UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1916 — N° 3

ETUDES

SUR

LE TRACHOME

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 8 Juillet 1916

PAR

Mohammed HADDOU

Né à Oran, le 13 avril 1891

Interne à l'Hôpital civil d'Oran,
Délégué dans les fonctions d'Interne à l'Hôpital civil de Mustapha
Aide d'anatomie (1913 à 1916)
Préparateur de physiologie (1915-1916) à la Faculté de Médecine

MEMBRES DU JURY :

MM. DUFOUR, *professeur de physique médicale*..... PRÉSIDENT.
CANGE, *professeur de clinique ophtalmologique*.....
POUJOL, *professeur d'anatomie pathologique*..... ASSESSEURS.
NÈGRE, *chargé des fonctions d'agrégé, section d'histoire naturelle médicale, et parasitologie.*

ALGER
IMPRIMERIE ALGÉRIENNE

1916

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1916 — N° 3

ETUDES

SUR

LE TRACHOME

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 8 Juillet 1916

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PAR

Mohammed HADDOU

Né à Oran, le 13 avril 1891

Interne à l'Hôpital civil d'Oran,
Délégué dans les fonctions d'Interne à l'Hôpital civil de Mustapha
Aide d'anatomie (1913 à 1916)
Préparateur de physiologie (1915-1916) à la Faculté de Médecine

MEMBRES DU JURY :

MM. DUFOUR, *professeur de physique médicale*..... PRÉSIDENT.
CANGE, *professeur de clinique ophtalmologique*.....
POUJOL, *professeur d'anatomie pathologique*..... ASSESSEURS.
NÈGRE, *chargé des fonctions d'agrégé, section d'histoire naturelle médicale, et parasitologie.*

ALGER
IMPRIMERIE ALGÉRIENNE

1916

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (✻, I. ✪).
ASSESSEUR..... TRABUT (✻, I. ✪, O. ✿).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (I. ✪).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✪).
Physiologie	REY (✻, I. ✪).
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale	VINCENT (I. ✪).
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées	BRAULT (✻, I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (✻, I. ✪).
Clinique obstétricale	ROUVIER (✻, I. ✪).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✻, A. ✪).
Chimie médicale et toxicologie	MALOSSE (I. ✪, ✿).
Pharmacie	BATTANDIER (I. ✪).
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✪).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✻, I. ✪, O. ✿).
Pathologie générale, microbiologie	SOULIÉ (I. ✪).
Hygiène et médecine légale	CRESPIN (I. ✪).
Histologie	ARGAUD (I. ✪).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✪).

CHARGÉ DE COURS, PROFESSEUR ADJOINT

Chimie biologique..... M. SAMBUC (I. ✪).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Médecine générale	MM. GILLOT (I. ✪).
Physiologie	BATTEZ.

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Chaires d'anatomie et de physiologie	MM. LEBLANC (A. ✪).
Chaires de pathologie, de clinique externe et de clinique obstétricale	E. CABANES (A. ✪).
Chaires de pathologie, de clinique chirurgicale et de clinique obstétricale	FUSTER. (✻).
Chaires de chimie et de physique	MALOSSE (A. ✪).
Chaires de pharmacie et de matière médicale	MUSSO.
Section de médecine générale	RAYNAUD.
Section de chirurgie	LOMBARD.
Section de parasitologie et sciences naturelles appliquées à la médecine	NÈGRE.

Nota. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage d'affection et de reconnaissance

A MA SŒUR

A MES FRÈRES

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL DUFOUR

ANCIEN ELÈVE DE L'ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE

AGRÉGÉ DE L'UNIVERSITÉ ÈS-SCIENCES PHYSIQUES

AGRÉGÉ DES FACULTÉS DE MÉDECINE (PHYSIQUE MÉDICALE)

PROFESSEUR DE PHYSIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ D'ALGER

Nous n'oublierons jamais avec quelle patience et quel dévoûment sans bornes ce maître éminent s'appliqua à nous instruire. Il nous a toujours honoré de ses conseils paternels et il nous a appris à aimer la science d'un amour désintéressé. Après nous avoir inspiré le sujet de cette thèse, il a bien voulu accepter d'en présider la soutenance. Qu'il veuille bien trouver ici le faible témoignage de notre gratitude.

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR CANGE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MONSIEUR LE PROFESSEUR POUJOL

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

MONSIEUR LE DOCTEUR NÈGRE

SOUS-DIRECTEUR A L'INSTITUT PASTEUR D'ALGER
CHARGÉ DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ALGER

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX

Je dédie cette Thèse.

Avant de quitter la Faculté et l'Hôpital, où nous avons vécu les heures les plus heureuses et les plus fécondes de notre jeunesse, qu'il nous soit permis de remercier nos maîtres pour l'enseignement qu'ils nous ont prodigué.

L'expression de notre reconnaissance émue s'adresse :

A Monsieur le professeur **Weber** *qui nous admit dans son laboratoire et qui nous agréa comme aide d'anatomie dès notre seconde année de médecine.*

A Messieurs les professeurs **Argaud**, **Leblanc**, **Poujol**, **Hérail**, **Soulié**, *dont l'enseignement clair et précis nous a toujours été si profitable.*

A Monsieur le professeur **Rey**, *qui nous confia la préparation des travaux pratiques de physiologie.*

Nous avons toujours trouvé le meilleur accueil auprès des chefs de service de l'Hôpital civil de Mustapha et nous ne saurions trop assurer de notre vive gratitude :

Messieurs les professeurs **Curtillet**, *doyen de la Faculté de Médecine ;* **Vincent** ; **Brault** *dont nous avons été l'externe ;* **Ardin-Delteil** ; **Crespin** ; **Rouvier** *qui nous enseigna avec tant de dévouement l'art délicat de l'obstétrique ;*

Messieurs les docteurs **Goinard**, *chirurgien des hôpitaux, dont nous avons été l'externe* ; **Ferrari**, *chirurgien des hôpitaux* ; **Pélissier**, *qui nous témoignèrent une précieuse sympathie* ; **Nègre**, *sous-directeur de l'Institut Pasteur, qui nous enseigna la parasitologie et qui nous reçut toujours avec bienveillance à l'Institut Pasteur* ; **Montpellier** *et* **Pouget**, *chefs de clinique.*

Nous avons été, durant la présente année scolaire, l'interne de Monsieur le Docteur **Gillot**, *médecin des hôpitaux, agrégé de médecine générale, et nous le prions d'agréer l'expression de notre reconnaissance pour l'excellent enseignement clinique qu'il nous a donné.*

Nous remercions Monsieur le professeur **Cange**, *qui a bien voulu nous honorer de ses conseils pour la rédaction d'une partie de ce travail.*

Nous remercions Monsieur le Docteur **Ettighofer**, *pour les leçons qu'il a bien voulu nous donner à la clinique ophtalmologique de Mustapha.*

Lors de notre séjour à l'internat d'Oran, nous avons trouvé auprès de tous les chefs de service l'accueil le plus bienveillant. Nous remercions tout particulièrement notre excellent maître, Monsieur le Docteur **J. Abadie**, *ancien chef de clinique à la Faculté de Montpellier, chirurgien en chef à l'hôpital civil d'Oran, qui nous a traité avec la plus grande amabilité. Nous devons à l'enseignement savant et lumineux de ce maître dévoué la meilleure part de notre bagage scientifique et nous le prions d'agréer l'hommage public de notre gratitude.*

Nous remercions également Monsieur **E. Robert**, *proviseur du Lycée d'Oran, qui nous honora toujours de ses conseils éclairés et qui facilita nos études médicales.*

Nous n'oublierons pas de rendre hommage à Monsieur le médecin-chef et à Messieurs les chefs de service de la clinique médico-chirurgicale Kvisisana, *à Kiew, où nous fûmes toujours reçu avec la plus grande cordialité lors de notre séjour en Russie.*

Nous assurons de notre inaltérable amitié notre collègue, le Docteur **Arnold Moïcevitch Braïnoss**, *avec lequel nous avons passé des heures si agréables en Russie, et qui nous accompagna dans notre voyage à travers l'Europe centrale.*

Que nos amis, Messieurs **Ben Ali Chérif ; Smati ; Chekiken ; Ben Smaïa**, *soient assurés de notre sympathie ainsi que notre collègue le Docteur* **A. Achour**, *avec lequel nous avons gravi la rude pente des examens.*

Nous nous souviendrons toujours avec émotion de nos excellents amis le Docteur **A. Smati** *et* **Me A. Laïmèche**, *avec lesquels nous avons vécu des années si heureuses.*

Nous assurons de notre sympathie nos camarades d'internat, Madame le Docteur **Olga Koultacheff**, *Mademoiselle le Docteur* **Germaine Moyet**, *Messieurs les Docteurs* **Djelloul, Lehtihet, Adjali, Lellouche, Dupuy d'Uby, Chabrol** *et tous nos vaillants camarades mobilisés.*

INTRODUCTION

Les médecins qui viennent en Algérie pour la première fois, ne manquent pas de traduire l'étonnement qu'ils éprouvent à voir dans les rues, même bien fréquentées, une si grande quantité d'yeux clignotants.

Lorsque la curiosité scientifique les pousse à regarder les choses de plus près, ils constatent sans peine que toutes ces ophtalmies se ramènent, dans une large proportion, à la seule conjonctivite granuleuse, au trachome, si rare en France que la plupart des médecins n'en voient que quelques cas isolés au cours de leurs études et de leur carrière.

Toutes ces ophtalmies ne sont pas forcément du trachome pur, mais elles se ramènent en dernière analyse à la conjonctivite granuleuse dont elles sont soit une manifestation, soit une complication. C'est ainsi qu'en remontant à l'origine, la plupart des entropions, pannus, taies, ulcères de la cornée, etc..., qu'on voit en Algérie, ont commencé par des « granulations » banales, non soignées ou soignées pendant un temps insuffisant.

Lorsqu'on circule dans les services d'ophtalmologie, c'est encore le trachome dans ses multiples manifestations et dans ses complications redoutables qui attire l'attention du médecin avisé, et à la seule consultation externe du premier service ophtalmologique d'Algérie, le service du professeur Cange à l'hôpital civil de Mustapha, on compte que les deux tiers des consultants sont des trachomateux ou d'anciens trachomateux en évolution.

Dans l'intérieur des trois départements d'Oran, d'Alger, de Constantine, on ne compte plus les cas de trachome, et il

suffit de circuler avec quelque attention dans un marché public pour se rendre compte du nombre considérable d'indigènes qui ont les yeux atteints de conjonctivite granuleuse. Cette affection et ses reliquats entrent pour une large part dans la statistique des maladies soignées dans les infirmeries indigènes.

Tel qu'il est actuellement en Algérie, le trachome représente un fléau contre lequel on ne saurait s'élever trop énergiquement. Il y a un intérêt majeur à limiter les désastres que cause cette ophtalmie dont la fin dernière est toujours une ulcération de la cornée ou telle autre maladie grave de l'œil dont le complément obligé est une vision défectueuse ou nulle.

D'autre part, les résultats excellents obtenus à la clinique de Mustapha ont démontré que nous sommes armés contre la conjonctivite granuleuse et qu'un traitement bien compris, poursuivi très longtemps, même après la disparition des réactions inflammatoires, guérit sûrement le malade de son affection.

Comment se présente cliniquement cette ophtalmie ?

Le trachome ou conjonctivite granuleuse est une inflammation chronique de la conjonctive caractérisée anatomiquement par de petites nodosités siégeant au sein de la muqueuse épaissie. Ces nodosités portent le nom de granulations.

Les lésions prédominent au niveau de la conjonctive tarsienne et donnent à la muqueuse un aspect caractéristique, facile à reconnaître lorsqu'on prend soin de renverser les paupières et de mettre au jour la face postérieure des cartilages tarses. Cette manœuvre est indispensable pour identifier le trachome que l'on peut méconnaître si on se contente d'un examen superficiel de la fente palpébrale.

Les signes soit extérieurs, soit fonctionnels, par lesquels se manifeste cet état pathologique, sont différents, selon l'âge du sujet malade. C'est ainsi que, chez certains enfants, il arrive souvent que la maladie est méconnue parce qu'elle ne donne aucune réaction ; chez d'autres petits malades, l'infection conjonctivale se traduit par quelques symptômes banaux d'irritation oculaire, par l'apparition d'une chassie modérée

dans l'angle interne des paupières, ou encore par un léger ptosis de la paupière supérieure. Lorsque l'affection atteint un adulte, les signes réactionnels sont en général plus manifestes, et il est rare que l'apparition de troubles subjectifs, tels que la gêne oculaire, la photophobie, la rougeur de la conjonctive, la sécrétion conjonctivale, n'avertissent pas le malade du développement d'un état anormal.

Quoi qu'il en soit, rares chez l'enfant, très fréquents chez l'adulte, ces signes réactionnels ne sont, généralement, pas aussi persistants que le processus inflammatoire lui-même. Lorsque les lésions de la conjonctive tarsienne sont développées, il est de règle de les voir persister pendant des mois et des années sans modifications apparentes.

Cependant, à un moment donné, on constate que la muqueuse change d'aspect, et qu'à la place des granulations se trouvent de petites stries blanchâtres, lactescentes et brillantes, qui donnent une certaine irrégularité à la surface de la muqueuse et ne sont autre chose que des cicatrices fibreuses.

Le développement de ces lésions produit, dans la conjonctive, une rétraction qui entraîne souvent des déformations palpébrales limitées à quelques points du bord ciliaire (trichiasis) ou étendues à toute sa longueur (entropion granuleux).

En dehors de certaines manifestations éruptives, comme le pemphigus oculaire, il n'y a pas d'affection conjonctivale qui donne lieu à des cicatrices, comme la conjonctivite granuleuse, et la gravité de cette infection oculaire vient, pour la plus grande part, de ces lésions cicatricielles et de leur retentissement secondaire sur la cornée.

Mais il est, pour la vision, un autre facteur de gravité de l'infection granuleuse : c'est l'invasion primitive de la cornée par le processus granuleux. Les autres infections conjonctivales (conjonctivite blennorhagique, conjonctivite aiguë contagieuse, conjonctivite subaiguë) provoquent des lésions ulcératives à évolution plus ou moins rapide, lorsqu'elles se propagent à la cornée. Contrairement à ces infections, le processus granuleux produit une infiltration super-

ficielle débutant toujours par le bord supérieur de la cornée, pour s'étendre ensuite à partie ou totalité de sa surface. Les zones envahies s'opacifient, se recouvrent de nombreux et fins vaisseaux et restent dans cet état pendant un temps qui peut varier de quelques mois à quelques années. Après une durée variable et le plus souvent sans cause appréciable, la cornée s'éclaircit à nouveau et peut reprendre sa transparence normale ou conserver des opacités cicatricielles plus ou moins étendues.

Tels sont, dans leurs grands traits, les caractères de cette maladie qui, pour certaines contrées constitue un véritable fléau par le nombre d'aveugles, de borgnes ou d'inaptes au travail qu'elle produit. On la rencontre dans les pays à température élevée, chez nous en Algérie ainsi qu'en Egypte, mais nous l'avons rencontrée dans des contrées tempérées lors de notre passage en Pologne et de notre séjour en Russie. Le professeur **Morax** *la signale comme existant en Irlande*[1]*, ce qui semble prouver que les conditions climatériques, ou telluriques, sur lesquelles on basait jadis son étiologie, ne paraissent pas jouer un rôle même dans sa diffusion.*

Le trachome est une maladie contagieuse. L'observation clinique : les épidémies de famille, de pension, de groupements scolaires ou militaires, dans les pays où l'infection est relativement peu fréquente, sont des plus démonstratives à cet égard. L'inoculation volontaire de l'homme à l'homme a été pratiquée une seule fois et a donné un résultat positif (Morax).

Il n'est plus permis de douter de la transmissibilité du trachome ; mais les conditions dans lesquelles se fait cette transmissibilité doivent être précisées par des recherches attentives. Ici s'élève une difficulté : c'est que les animaux paraissent absolument réfractaires au trachome. Ils ne contractent jamais l'affection dans les conditions naturelles, et toutes les tentatives d'infection expérimentale n'ont abouti

(1) **Morax.** — Recherches cliniques et bactériologiques sur la conjonctivite granuleuse d'Egypte, page 3.

qu'à des insuccès. Les recherches étiologiques ne peuvent donc se baser que sur des observations humaines, ce qui les rend particulièrement difficiles.

D'autre part, malgré les nombreuses et patientes recherches dont il a été l'objet, l'agent parasitaire du trachome est encore inconnu. Il est évident que la connaissance de ce parasite permettrait seule d'élucider bien des points obscurs dans l'étiologie de la conjonctivite granuleuse.

Le trachome représente-t-il une affection oculaire dont l'identification est récente ? Il n'en est rien. Le trachome est connu depuis bien des siècles ; il a été décrit par les médecins de l'antiquité grecque et par la plupart des médecins arabes du moyen âge, notamment par l'oculiste Ibn-el-Aïssa.

C'est par cette étude sommaire du passé que nous commencerons notre travail inaugural.

Puis, nous étudierons les conditions dans lesquelles le trachome se présente en Algérie. Ces conditions sont, en tout, comparables à celles dans lesquelles il se présente en Egypte, où elles ont été étudiées avec un soin tout particulier par le Docteur V. **Morax**, *dont nous avons résumé les observations. Nous avons essayé de déterminer, d'après cet auteur, le caractère clinique de l'affection et de la différencier des autres affections conjonctivales aiguës dont la fréquence est extrême dans ce pays, et nous nous sommes efforcé de rechercher les causes de cette infection parmi les populations indigènes des villes et de l'intérieur. Nous avons ajouté à cette étude une analyse assez complète, par places même une traduction, in-extenso, de l'intéressant ouvrage publié en* 1913 *par le Docteur* **Mac Callan**, *directeur des hôpitaux ophtalmologiques d'Egypte. Les autorités anglaises, établies en Egypte, se sont préoccupées depuis longtemps des ravages causés par la conjonctivite granuleuse, et ont entrepris une lutte sans merci sous l'habile direction du Docteur* **Mac Callan**, *secondé par une pléiade de médecins distingués. Ces tentatives de lutte, contre une maladie si anciennement établie, sont sans doute trop récentes pour qu'on puisse apprécier, en toute connaissance de cause, les résultats obtenus.*

Quoi qu'il en soit, il nous a paru intéressant d'étudier une organisation qu'on pourrait prendre comme modèle du genre en Algérie où il ne semble pas qu'on se soit jamais préoccupé d'une manière spéciale de cette affection endémique.

Dans le chapitre suivant, nous avons donné l'exposé des méthodes qui sont appliquées contre le trachome dans le service d'ophtalmologie, à l'hôpital civil de Mustapha. Ce service représente, en matière d'ophtalmologie, le centre scientifique de toute l'Afrique française. Il a été organisé par Monsieur le Professeur **Cange**, *chef du service ophtalmologique de l'Afrique du Nord, qui habite l'Algérie depuis longtemps déjà et qui a institué, après une expérimentation raisonnée et patiente, des méthodes de traitement qui ont donné jusqu'à ce jour des résultats excellents. Nous avons donné, d'après ce maître, la justification des procédés employés dans son service en même temps que la critique des procédés souvent appliqués ailleurs, mais délaissés à Mustapha.*

Enfin, pour donner à ce travail une orientation pratique, nous avons étudié les conditions dans lesquelles il nous paraîtrait possible d'amorcer en Algérie une lutte efficace contre la conjonctivite granuleuse, en faisant appel à la collaboration avertie du personnel sanitaire déjà existant d'une part (médecins aidés par les auxiliaires médicaux indigènes), et d'autre part aux instituteurs qui sont le mieux placés pour donner aux élèves des conseils d'hygiène oculaire et pour garantir l'enfance contre cette maladie.

Nous avons laissé systématiquement de côté toute la question des opérations proposées contre le trachome ou contre les complications qui en dérivent, voulant surtout nous attacher à donner des indications pratiques que tout médecin, non spécialiste, puisse suivre et conseiller au personnel sanitaire placé sous ses ordres. Ce travail n'est donc pas une étude complète de la conjonctivite granuleuse, étude que d'ailleurs le cadre restreint d'une publication de ce genre nous aurait interdite.

CHAPITRE I

Le Trachome et son traitement chez les Anciens

L'origine du trachome est très ancienne. On a pu dire de lui qu'il « était aussi vieux que le Nil, le Simoûn, le Désert... »

Les premiers Egyptiens ne semblent pas avoir fait une place à part à la conjonctivite granuleuse, mais ils traitaient certaines ophtalmies par des sels de cuivre (acétate de cuivre, sulfate de cuivre, carbonate de cuivre, malachite). Ils employaient aussi l'oxyde de fer.

Dans une comédie d'*Aristophane*, il est déjà fait mention d'une ophtalmie que certains provoquaient pour éviter de servir dans la marine. « Les Grenouilles ».

Xénophon, dans « La Retraite des Dix-Mille », parle d'une affection oculaire à caractère contagieux qui aurait considérablement gêné les soldats dans leur retraite.

Ce sont là, évidemment, des indications d'ordre plutôt littéraire sur lesquelles on ne peut songer à s'attarder longtemps.

On doit considérer que chez les anciens Grecs les granulations étaient plus répandues qu'on ne le suppose d'ordinaire. Ce qui le prouve, c'est le soin tout particulier avec lequel les médecins célèbres de l'époque ont décrit le trachome dans leurs ouvrages, ainsi que la thérapeu-

tique compliquée qu'ils opposaient à cette affection. Ils exposent cette thérapeutique avec un grand luxe de détails, et la plupart de leurs formules sont arrivées jusqu'à nous.

Signalons tout d'abord ce qui dans l'œuvre d'**Hippocrate** se rapporte à la conjonctivite granuleuse.

Il parle d'une « inflammation des paupières », et il recommande une bouillie d'acétate de cuivre et de jus de raisin non mûr. Il recommande également « la cendre de cuivre broyée avec de la graisse, mouillée avec le jus de raisin non mûr, séchée au soleil, puis de nouveau mouillée jusqu'à la consistance d'une pommade ».

Il sait retourner les paupières et il recommande soigneusement de « frotter la face interne ». Puis il ajoute :

« Quand tu frottes les paupières de l'œil, frotte-les « avec de la laine de millet propre et épaisse, enroulée « autour d'une baguette de bois »..... « Evite de toucher « le bord de l'œil et ne gratte pas jusqu'au cartilage ; tu « reconnaîtras que tu as assez frotté à ce qu'il ne s'écou- « lera plus de sang clair, mais un liquide sanguinolent ou « aqueux. Il faut alors frotter avec un des médicaments « oculaires liquides comme la fleur de cuivre. Après la « friction et le grattage, quand les croûtes sont tombées, « quand les ulcérations sont nettoyées et bourgeonnent, « on fait une incision vers le sommet du crâne..... Si les « paupières sont fortement épaissies, coupe par en-des- « sous l'excroissance de chair aussi commodément que « tu le peux et grave la paupière avec un fer qui ne soit « pas rouge en ménageant l'implantation des cils ; ou « bien obtiens la contraction avec de la fleur de cuivre « pulvérulente (1). Quand les croûtes sont tombées, fais « le traitement d'après les principes généraux. »

Celse (5 ap. J.-C.) et son contemporain **Scribonius Largus** recommandent de « masser énergiquement les

(1) « Fleur de cuivre pulvérulente » que les auteurs européens ont traduit par « cuivre oxydulé capillaire ». C'est un oxyde de cuivre pulvérulent.

granulations avec une pommade au cuivre de la consistance du miel ».

Dioscoride (54 ap. J.-C.) indique de « frotter avec les feuilles rugueuses du figuier ou avec un petit scalpel, ou avec un os de seiche apointé, ou avec un crayon d'acétate de cuivre ».

Cet emploi des feuilles de figuier est resté jusqu'aujourd'hui un remède populaire en Orient (Hirschberg).

Félix Cassius (97 ap. J.-C.) recommande de frotter avec le pumex (pierre ponce) ou avec un os de seiche.

Galien (171 ap. J.-C.) préconise le retournement des paupières et le grattage sérieux sans médicaments : « Quelques-uns ne grattent que superficiellement avec la curette aiguisée, et tamponnent ce qui s'écoule avec une éponge douce. Tant que la face interne des paupières reste rugueuse, employer les astringents. »

... « Quelques-uns emploient aussi, d'une façon tout à fait convenable à ce but, la peau à surface rugueuse de certains animaux marins. Un de mes maîtres prenait un crayon de pierre ponce, et en frottait la surface interne des paupières retournées. Il va de soi qu'il faut employer de la pierre ponce préalablement réduite à l'état de poudre très fine, à laquelle on a ensuite donné la forme d'un crayon, en la mélangeant à de l'adragante ou à de la gomme ordinaire. »

... « Si, peu à peu, par l'application de ces crayons le flux cesse, nous pourrons essayer de frotter les paupières avec des médicaments astringents, mais au début nous les emploierons très discrètement, et plus tard, après avoir constaté que le malade les supporte facilement, nous aurons recours à des médicaments plus concentrés... »

Aëssius dit : « Quelques-uns osent racler les granulations avec un instrument métallique, d'autres avec des feuilles de figuier. L'entreprise est hasardeuse... » Il conseille alors de pratiquer le massage avec des pommades astringentes.

Paul d'Egine retournait également les paupières et

en raclait la surface interne soit avec de la pierre ponce, soit avec des os de seiche ou des feuilles de figuier, soit encore avec un instrument spécial (petite faucille ou étrille à bords dentelés).

C'est **Paul d'Egine** qui donne la description du trachome la plus intéressante que nous trouvions chez les Anciens, sous la rubrique « La rudesse des paupières et les granulations ». Il dit : « Le trachome est une affection de la surface interne de la paupière, quand il prend une grande intensité, quand il contient pour ainsi dire des entailles, on l'appelle maladie de la figue (suôsis), et quand il est devenu chronique et cicatriciel, on l'appelle callosités (tulôsis). Il faut employer des médicaments locaux : l'un au vin, un autre avec les « 2 pierres » (oxyde de fer lavé) ; frotter doucement avec ce médicament la face interne de la paupière. Le « harmation » (1), avec un peu de pommade du cygne ou de pommade au safran appliquée sur la paupière retournée, convient très bien comme aussi dans l'inflammation du bord palpébral, non compliqué d'ulcères. Mais si la callosité est trop forte, elle ne cède pas à ces remèdes ; retournons alors la paupière avec de la pierre ponce ou un os de seiche, ou des feuilles de figuier, ou encore avec l'instrument spécial appelé blépharosustos. »

Anagnostakès applique les procédés d'Hippocrate, mais il pense que, pour cet auteur, le grattage n'est que la préparation à l'application du caustique. Il s'appuie sur le passage suivant de **Galien** :

« Nous commençons par rendre plus rugueuses, à l'aide d'un moyen quelconque, les granulations analogues « à des figues (2), et ensuite nous appliquons les médica-

(1) Cet harmation contenait quatre médicaments par parties égales : cuivre, encens, résine de Ammon et gomme.

(2) Galien compare, avec certains auteurs arabes, les granulations de la conjonctive aux grains d'une figue. Cette comparaison est d s plus ingénieuses. Lorsqu'on ouvre une figue mûre, les petits grains jaunes répartis dans la pulpe rouge sombre rappellent assez bien l'image d'une conjonctive palpébrale trachomateuse enflammée

« ments caustiques. Nous opérons ainsi pour que la force « du médicament puisse agir sur les excroissances cal- « leuses. Vous savez que pour cette maladie j'emploie la « peau rugueuse du requin, l'os de seiche et la pierre ponce, « et dans certains cas, la cuiller de la sonde avec une « extrémité effilée. »

Benevenutus Grapheus, qui vivait au XIII^e^ siècle, était peut-être originaire d'Orient. Certains le font naître à Jérusalem. Il a exercé l'ophtalmologie dans le sud de l'Italie et probablement aussi à Montpellier. Il a relaté que les femmes sarrasines frottaient la face interne des conjonctives avec des feuilles de figuier jusqu'à faire venir le sang ; mais, d'après cet auteur, le résultat de ce traitement ne se maintenait que quelques jours.

Tels sont les principaux faits que l'histoire nous apprend au sujet du trachome chez les Anciens.

Quant au formulaire employé, il consistait généralement en une longue suite de formules très complexes dans lesquelles il entrait à la fois un grand nombre de produits simples et de médicaments composés.

Citons une de ces formules comme exemple :

« Médicament pour combattre la rudesse des paupières et les granulations » :

Acétate de cuivre	1 drachme 1 : 6
Minerai de sulfate de cuivre calciné Sulfate de fer	ââ 1 drachme
Cannelle ..... Valériane ..... Safran ..... Opium	ââ 1 drachme 1 : 6
Myrrhe	2 drachmes
Cuivre calciné	3 drachmes
Cendre de parfums	4 drachmes
Grains de poivre	N° 15

Traiter avec du vin dur au goût et cuire de manière à obtenir une masse homogène. Remède d'autant plus actif qu'il a été préparé depuis plus longtemps.

On recommandait aussi, contre les granulations, la pommade du faucon qui contenait :

Parfum d'Ammon	1 drachme
Acétate de cuivre	4 drachmes

Ajoutons que, lorsqu'on n'avait pas sous la main ces remèdes complexes, on soignait aussi les granulations avec de la bile de chèvre et du miel surfin.

Nous n'avons évidemment gardé aucune de ces formules dans nos traités actuels, et il ne viendrait à l'idée d'aucun médecin d'employer la bile de chèvre ou la pommade du faucon. Nous avons cependant retenu ce que ces vieux maîtres enseignaient avec tant de passion. Malgré les siècles, nous sommes encore leurs élèves, et notre arsenal thérapeutique est tributaire du leur le plus souvent. C'est ainsi qu'en employant le sulfate de cuivre, nous ne faisons qu'imiter les Grecs d'il y a deux mille ans qui se servaient aussi des sels de cuivre pour leur action corrosive. Les oculistes d'aujourd'hui frottent avec du coton, les Anciens frottaient avec de la laine. **Anagnostakès**, par exemple, qui a imité très fidèlement **Hippocrate**, opère la friction avec un petit morceau d'étoffe avant d'appliquer le sel de cuivre. Il ajoute qu'il a toujours obtenu, grâce à cette méthode, des résultats intéressants.

En somme, quand on réfléchit sur ces données historiques, on est amené à s'étonner que, pour cette question du trachome, notre siècle si affairé ait trouvé si peu de choses réellement nouvelles.

Par exemple, c'est de la râpe à paupière d'**Eginette** que vient le grattoir métallique de **Pourfour du Petit**, la brosse métallique de **Borelly**, le pinceau métallique de **Schrœffer** et la brosse à poils courts d'**Abadie**.

Le petit couteau de **Celse** se retrouve sans peine dans l'instrument de **Linse Johnson** et le scarificateur d'**Hymly**, vanté par **Sihel**, qui aimait beaucoup à s'en servir pour les granulations.

La cuiller de **Galien**, la *kuatsiskos*, ressemble aux curettes tranchantes de **Bardenheuer**, de **Sattler** et de leurs successeurs.

De tous les procédés qui agissent sur le trachome par une action purement mécanique, on serait tenté de considérer comme une invention vraiment nouvelle la pince à rouleau de **Knapp** ; mais en y regardant de près, on reconnaît sans peine qu'elle se rattache au procédé d'**Hippocrate**.

CHAPITRE II

Du Trachome chez les auteurs arabes et en particulier dans l'œuvre de Ali Ibn-el-Aïssa

Chez les Grecs, l'ophtalmologie était pratiquée par des hommes instruits dans l'art de guérir en général et aussi par des prêtres médecins. Aucun, parmi eux, ne s'est occupé spécialement ou même plus particulièrement des maladies de l'œil.

A l'encontre de ce qui s'est passé chez les Grecs, on trouve chez les Arabes des médecins qui, en plus d'une préparation fondamentale générale, avaient acquis une préparation spéciale pour une branche de l'art de guérir. Les œuvres qu'ils ont laissées montrent que tous les médecins s'occupaient quelque peu d'ophtalmologie, mais que certains d'entre eux ne s'occupaient exclusivement que des maladies des yeux et n'ont écrit que sur cette matière.

La désignation d'« oculiste » n'a plus, comme souvent chez **Galien**, un arrière-goût moqueur, elle représente un titre honorifique et elle correspond à des fonctions bien définies.

L'oculiste s'appelait *al khal*, de *khol*, poudre pour les yeux, collyre... Le nom qui, primitivement, s'applique aux poudres, pommades, etc., ophtalmiques, est appliqué aussi à l'opérateur qui s'occupe des yeux.

Plus d'un de ces médecins spécialistes comme **Ali Ibn el Aïssa**, **Omar**, **Sadid Eddin-bel-Rakika**, **Halifa**, **Salah Ed Dinn**, etc., avaient acquis, en la matière, une

expérience qu'on ne retrouve pas dans la littérature médicale des Grecs.

Un fait intéressant à noter, c'est que les Arabes ont eu une femme oculiste. **Oussadia** a dit d'elle : « **Zina**, la femme médecin des Beni-Aoud, était au courant des opérations, habile dans le traitement des maladies des yeux et des blessures, et pour cela elle était admirée chez les Arabes. » Elle vivait avant le Prophète sans qu'on puisse préciser l'époque.

Il y avait aussi des charlatans comme il y en a eu en Europe aux XVI^e^ et XVII^e^ siècles de notre ère. **Omar** raconte :

« Je vis chez lui (un ami) beaucoup d'oculistes qui « venaient d'hôpitaux et d'autres endroits ; il y en avait « quelques-uns parmi eux qui ne savaient ni lire ni écrire. « Il y avait aussi parmi eux un praticien qui disait : « Voici un médicament que je tiens de mon père qui l'a- « vait connu en rêve ». Et quand je leur posai des questions « sur la science de l'ophtalmologie, plus d'un ne compre- « nait pas la question et ne savait que répondre à cause « de leur manque d'étude des sciences. Ils ne connaissaient « pas les remèdes spécifiques et n'avaient aucune expé- « rience de l'œil de l'homme.

« Des malades, à qui convenaient des médicaments « pour refouler, recevaient d'eux des médicaments qui « résolvaient et inversement. Ils se trompaient constam- « ment, mais par amour-propre et admiration personnelle, « ils regardaient comme superflu de s'adresser à un hom- « me de science. »

Le livre classique d'ophtalmologie, pour les Arabes, était le *Tadkirat-el-Kahhalin*, écrit à Bagdad par **Ali Ibn-el-Aïssa**, à peu près vers l'an 900.

C'est le plus ancien livre d'ophtalmologie que nous possédions en entier et dans sa langue originelle.

Puisque l'ophtalmologie des Arabes procède de l'ophtalmologie des Grecs, et qu'elle a pu encore utiliser bien des sources importantes qui sont aujourd'hui irrémédia-

blement perdues, puisque l'auteur de cet ouvrage dit expressément qu'il a étudié les écrits des Anciens, c'est-à-dire des Grecs, on peut bien admettre que nous possédons dans son œuvre un résumé de ce qui était connu et des Grecs et des Arabes en ophtalmologie jusqu'au moyen âge.

Il s'agit ici de l'œuvre systématique d'un oculiste expérimenté, œuvre qui forme un tout homogène et qui nous est complètement conservée, tandis qu'après la perte des traités grecs d'ophtalmologie, les passages des résumés d'**Oribase**, **Aëssius** et **Paul d'Egine**, traitant de l'exposé des maladies des yeux, présentent des lacunes importantes.

Mais quoique cet ouvrage, comme tous les traités de médecine arabe soit basé sur la pathologie et la thérapeutique des Grecs, il contient beaucoup de choses originales qu'on apprenait du temps d'**Ibn-el-Aïssa** auprès des maîtres, et que l'auteur avait personnellement expérimentées en exerçant son art. Nous pouvons nous attendre à y trouver un enseignement qui dépasse les connaissances des Grecs.

On y trouve aussi une division ordonnée et un exposé des faits d'une clarté parfaite qui contraste avantageusement avec le peu de soin que prennent **Aëssius** et **Paul d'Egine** de grouper les matières avec ordre et de les traiter avec méthode. En ceci, les livres médicaux arabes du moyen âge présentent une grande supériorité sur leurs précédents.

Ali Ibn-el-Aïssa consacre un chapitre détaillé à toutes les maladies importantes et fréquentes, telles que les conjonctivites, le trachome, la cataracte et passe rapidement sur ce qui est moins important. Les chapitres se suivent dans un ordre rigoureusement conforme aux connaissances anatomiques de l'époque. Dans chaque chapitre, l'auteur donne les définitions de la maladie puis les symptômes perceptibles, puis les causes, enfin le traitement : traitement général, ou diététique, suivi du traite-

ment local lui-même. Au point de vue de la forme, le livre d'**Ibn-el-Aïssa** peut encore, aujourd'hui, être regardé comme un modèle.

On pourrait facilement s'étonner que ce livre, vanté par **Hirschberg**, ait été si peu connu et si peu apprécié des savants européens. Bien peu ont eu en mains les manuscrits arabes du livre d'**Ibn-el-Aïssa**. Mais depuis 400 ans, il en a été imprimé une traduction latine qui, d'après **Choulant**, aurait même eu trois éditions à Venise, en 1497, 1499, 1500. Le titre de ladernière est *Tractatus de Oculis Jesu Hali.*

Le premier écrivain européen qui se soit occupé de l'histoire de l'ophtalmologie, **Freind** (1726), dit de notre auteur, avec plusieurs autres, *qu'il ne s'y trouve rien de remarquable.*

Dans sa bibliothèque chirurgicale, **Haller** (1774), d'ailleurs si consciencieux, déclare n'y rien trouver de particulier, **Ackermann** (1792) et **Kurt Sprengel** (1800) ne le mentionnent même pas. Même dans les ouvrages les plus récents et les plus étendus sur l'histoire de l'ophtalmologie, on ne trouve presque rien en fait de ce que contient l'ouvrage : **Haeser** (1875) n'en donne que le titre. **Hirsch** (1877) déclare que ce livre *n'est qu'une pure compilation*, en rapportant d'une manière incorrecte et incomplète une phrase modeste d'**Ali Ibn-el-Aissa**. **Schrutz** dit que ce n'est qu'une compilation, notamment d'après **Galien** et **Hunain**.

La chose tient tout simplement à ce que cette traduction latine du moyen âge est inintelligible et illisible. Une nouvelle période, où l'on appréciait notre écrivain, parut s'être amorcée, quand vers le milieu du dernier siècle, le texte arabe lui-même arriva entre les mains de médecins européens instruits et pleins d'enthousiasme pour l'histoire de la science.

Mais ce ne fut qu'une apparence : trois hommes ont essayé de traduire l'ouvrage dans une langue moderne, le français, ou une langue qui soit généralement comprise,

le bon latin. Aucun d'eux n'est venu à bout de cette tâche. Somme toute, il n'y en a qu'un qui en ait terminé une partie : **Hille** qui, en 1845, a publié une nouvelle traduction latine du premier livre.

Sichel en a donné le plan et le Dr **Leclerc**, en 1861, annonça qu'il en donnerait la traduction. Elle n'a jamais paru.

Pansier, en 1903, a publié une traduction d'après des manuscrits latins de la bibliothèque nationale de Paris.

Enfin, en 1903, **Arif Arslan** publiait une traduction française du premier livre.

Ali Ibn-el-Aïssa, surnommé « El-Kahal » l'oculiste, était chrétien. Il a vécu jusque vers la première moitié du XIe siècle, à Bagdad. Son traité « Tadkirat el Kahhaline » eut tant de succès que les médecins se bornaient à l'étudier en délaissant les autres livres d'ophtalmologie. Ce livre représente le canon arabe d'oculistique. La grande célébrité de ce livre explique ce fait que déjà, au moyen âge, on en a publié une traduction en hébreu et deux traductions en latin. Cette célébrité justifie d'autre part le grand nombre de copies manuscrites du texte arabe qui nous ont été conservées, et que l'on trouve dans les bibliothèques de Florence, de Dresde, de Gotha, de Paris, du Caire, du Vatican, de Beyrouth, etc.

En lisant cet ouvrage, on a l'impression que l'auteur était un médecin soigneux, particulièrement prudent dans les opérations et très humain.

Ali Ibn-el-Aïssa consacre à l'étude du trachome le quatrième chapitre du deuxième livre de son « Tadkirat al Kahhaline » (1). Nous allons donner, dans les pages qui suivent, une traduction complète de ce quatrième chapitre.

(1) Tadkirat el kahhaline signifie : *Memento pour les Oculistes.*

Traduction du IV^e Chapitre du II^e Livre

du

« *TADKIRAT AL KAHHALINE* »

d'Ali Ibn-el-Aïssa

Les variétés du trachome « djarb el aïnnine » (1) sont au nombre de quatre.

La première sorte est la rougeur qui apparaît sur la surface interne de la paupière. Les symptômes sont les suivants : si on retourne la paupière, on y voit des grains analogues à ceux de la rougeole (sur la peau).

Cette sorte cause moins de douleur, elle est moins grave que les trois autres. Pourtant, aussi, elle est accompagnée d'un flux de larmes qui, la plupart du temps, est la conséquence d'une inflammation aiguë de l'œil. Somme toute, des sécrétions salines forment la cause de toutes les espèces de trachome ; les dernières proviennent aussi du séjour prolongé au soleil, à la poussière, dans la fumée ; elles sont dues encore à un mauvais traitement de l'inflammation des yeux.

Pour traiter le trachome, il faut purifier le corps, saigner la céphalique quand cela paraît possible.

(1) ... Djarb el aïnnine, c'est-à-dire *gale des yeux*. On trouve dans **Benevenutus Grapheus** qui vivait au XIII^e siècle : « ... et arabi et saraceni vocant infirmitatem istam nimasum id est *scabies in oculis*... »

Si ensuite il est nécessaire de prendre un purgatif, s'adresser aux violettes desséchées avec du sucre ou au mirobalan (*miroba'anus citrina*) avec du sucre, selon les forces du malade et son âge. Ensuite, retourner la paupière et la frotter avec le collyre rouge fort.

Ce collyre est utile contre le trachome, le ptérygion et l'hypopion, et l'inflammation du bord de la paupière. Sa recette est la suivante.

Prendre :

De la pierre de fer de sang lavée (1)	6 drachmes
Gomme arabique	5 drachmes
Cuivre brûlé	2 drachmes
Colcotar brûlé	2 drachmes
Opium d'Egypte	½ drachme
Aloès de Socotora	½ drachme
Bois vert	2 drachmes ½
Safran	2 scrupules ½ (2)
Myrrhe claire	2 scrupules ½

Le nombre des médicaments est de neuf. Les derniers sont mélangés, pilés, passés au tamis et pétris avec du vin vieux et cuit ou, si on n'en a pas à sa disposition, avec de l'eau de fenouil cuite ; on obtient ainsi un collyre et on l'applique.

Si son emploi réussit, c'est bien. Sinon, on passe au collyre vert et on en enduit les paupières. Pourtant, il faut se garder de frotter avec du sucre cette sorte de trachome, car l'issue finale serait mauvaise. Si l'œil présente des restes d'ophtalmie, retourner la paupière et la frotter avec le collyre rouge doux.

Recette du collyre rouge doux qui est utile à la fin de l'ophtalmie et contre le trachome léger, contre l'inflammation des paupières et contre l'ophtalmie venant de l'humidité.

(1) *De la pierre de fer de sang lavée*, c'est-à-dire de *l'oxyde ferrique*.
(2) Le scrupule valait 10 décigrammes.

Prendre :

Pierre de fer de sang lavée	10 drachmes
Cuivre brûlé	4 drachmes
Corail.....	4 drachmes
Perles non percées	4 drachmes
Feuilles de cannelle de l'Inde	4 drachmes
Gomme arabique	2 drachmes
Gomme adragante	2 drachmes
Myrrhe claire	2 drachmes
Sandragon	1 drachme
Safran	1 drachme

Le nombre des médicaments est de dix. Ceux-ci sont mélangés, pilés, passés au tamis, traités au vin vieux et on en fait un collyre en longs morceaux, pour établir une distinction entre ce collyre rouge doux et le collyre rouge fort.

On applique ce collyre rouge doux jusqu'à ce que l'inflammation et les restes de l'ophtalmie se soient amendés. On revient alors aux médicaments indiqués d'abord.

Pour le reste, quand tu retournes la paupière, il faut le faire prudemment, ne pas laisser la paupière retomber d'elle-même, mais commencer par frotter avec soin, puis la replacer dans la position primitive. Quand l'œil s'est reposé après l'action du médicament, mets-y un peu de poudre fine à l'aide de la sonde.

Recette de la poudre fine utile contre le trachome et les peaux de la cornée et contre l'inflammation de l'œil.

Prendre :

De la cendre de zinc (tussia) de Kirman, en Perse, tussia qui a été ramollie pendant une nuit avec du lait	10 drachmes
De la pierre de fer de sang brûlée et ramollie dans du lait.....	10 drachmes

Piler et appliquer.

Recommander aussi au malade de régler son régime.

On a aussi affirmé : Si l'on retourne la paupière, et si l'on saupoudre avec de la poudre pulvérisée de noix de galle, si ensuite on laisse la paupière retournée pendant trois heures, ou encore si, pendant qu'elle est retournée, on applique un bandeau, le trachome est radicalement guéri et la paupière, ensuite, ne prend plus de matière, si efficace est le procédé.

D'autres prétendent que si on opère avec des clous de girofle, on obtient un résultat salutaire.

II

La seconde sorte de trachome montre plus de gravité que la première. Elle comporte de la douleur et de la gravité. Ces deux sortes rendent l'œil humide et larmoyant.

Pour traiter la seconde sorte, il faut commencer par vider le corps. Ensuite, retourne la paupière et frotte-la avec des médicaments actifs, par exemple le collyre vert et la pommade royale. Si tu remarques de la chaleur, cesse l'emploi des médicaments actifs et mets dans l'œil, avec la sonde, de la pierre de fer de sang. Quand la chaleur s'est calmée, passe au collyre rouge doux et à la poudre de perles. Puis au collyre rouge fort.

Si le trachome se complique d'ophtalmie, soigne d'abord l'ophtalmie par le traitement qui lui convient, mais sans négliger le trachome lui-même pour qu'il n'augmente pas. Mais dès que l'ophtalmie est au repos, reviens au traitement propre du trachome. Si le trachome est accompagné d'ulcères et de mordants (?), appliquer les médicaments calmants que je mentionnerai encore au chapitre des ulcères. Le mieux est de soigner d'abord l'ophtalmie et les ulcères, et après la guérison de revenir au trachome.

Si une rudesse de la paupière vient nuire à l'œil, il faut

retourner la paupière, la fixer, et la frotter avec la sonde jusqu'à ce que le mordant (?) (inflammation ?) se soit calmé.

J'ai connu un médecin expérimenté qui, dans le cas de trachome exacerbé, retournait la paupière et la frottait avec la pierre de fer de sang. Par ma vie ! la pierre de fer de sang est active pour la rudesse des paupières. Mais méfie-toi de la fécule et de l'antimoine, car tous deux occasionnent le trachome des paupières, la poudre blanche aussi bien que le collyre blanc.

Le meilleur traitement du trachome consiste à retourner la paupière, à la frotter avec des médicaments et à attendre que l'inflammation due au médicament soit calmée ; alors, pour la deuxième fois, retourner la paupière et frotter. Et quand, ensuite, l'inflammation due aux médicaments s'est calmée à nouveau, mettre dans l'œil trois sondes pleines de poudre pulvérisée pour fortifier le corps de l'œil.

Et si tu as retourné la paupière, et si tu l'as frottée avec la cuiller de la sonde, et si par là-dessus tu as appliqué le médicament fort, et ensuite le collyre vert, c'est encore mieux et plus utile.

Description du collyre vert utile contre la peau de la cornée, le trachome et la tache blanche.

Prendre :

Copeaux vert clair.....	2 drachmes
Calamine couleur d'argent.....	2 drachmes
Résine d'Ammon	2 drachmes
Gomme arabique.....	2 drachmes
Blanc de plomb	2 drachmes

Piler, passer au tamis, mouiller avec de l'eau-de-rue (1) et préparer un collyre.

Le nombre des médicaments est de cinq.

(1) La plante rue, *ruta*.

III

La troisième espèce est plus forte et plus grave. La rudesse de la paupière est encore plus grande. En voici le signe : Tu vois à la surface intérieure de la paupière l'aspect d'une figue éclatée ; c'est pour cela qu'on l'appelle aussi trachome à aspect de figue.

Traitement : Il faut d'abord vider le corps avec la médecine et faire une saignée à la céphalique. Ensuite, purifie la tête en faisant une saignée sur l'angle des larmes ou au front. Là-dessus, applique encore, pour purifier la tête, le moyen suivant, bon pour le trachome, l'eczéma, l'ectropion, les fistules de l'œil et les polypes du nez.

Prendre :

Aloès de Socotora	½ drachme
Castoreum	½ drachme
Lait de myrobalane	½ drachme
Maïran persique	1 drachme
Suc d'épine de l'Inde (*lysium*)	1 drachme
Safran	1 drachme
Sucre blanc	1 drachme
Lentilles	1 drachme
Myrrhe	1 drachme
Gomme persique (*sarcocolle*)	1 drachme
Saponaire	5 drachmes

Le nombre total des médicaments est de dix. Ils sont broyés, passés au tamis, mouillés avec l'eau de Maïran, et on en prépare des pilules comme des grains de poivre. Mais garde-toi bien de les employer autrement qu'après avoir pratiqué la saignée, qu'après avoir purifié le corps

par un purgatif et un bon régime. C'est seulement alors qu'il convient d'appliquer le traitement. Même dans les autres sortes de trachome, il convient d'appliquer ce régime. Si tu ne l'appliques pas, tu traînes à l'œil de la matière aiguë. L'effet nuisible produit par le traitement est alors plus grand que son effet utile. Ensuite, il faut retourner la paupière et frotter avec la pommade royale et avec le collyre vert. Si leur action se manifeste clairement, c'est bien, sinon, il faut frotter avec du sucre ou avec de l'écume de mer, ou avec le scalpel, et cela très soigneusement, jusqu'à ce que la paupière, en ce qui concerne son épaisseur, ait recouvré son état normal ; ensuite, instille dans l'œil de l'eau de cumin et du sel, et panse l'œil avec du jaune d'œuf et de l'huile de rose pour qu'il soit mieux garanti contre l'attraction de la matière. Le deuxième et le troisième jour, après la friction, mets dans l'œil de la pierre de fer de sang lavée une sonde pleine, pour prévenir l'échauffement de l'œil. Mais si pourtant l'œil s'échauffe, n'y mets rien de plus que de la pierre de fer de sang (1).

Si toutefois il y a nécessité d'employer une poudre, répands dans l'œil de la poudre en forme de poussière et de la poudre jaune. Voici la recette de cette dernière :

Gomme persique *(sarcocolle)*.....	2 drachmes
Collyre de Chélidoine	1 drachmes

Bien frotter et appliquer.

Si l'inflammation a cédé, on doit retourner la paupière et frotter avec le collyre rouge doux, avec le collyre vert et avec la pommade royale jusqu'à ce que la paupière soit nettoyée. Observer encore le régime.

Recette de la **pommade royale** utile contre le trachome, le pannus, le ptérygion, l'amaurose, le bleuissement et le larmoîment.

(1) Oxyde ferrique.

Prendre :

Poivre noir	5 drachmes
Poivre long	5 drachmes
Gingembre de Chine	5 drachmes
Myrobalane, jaunes et noires, après avoir enlevé les pépins	5 drachmes
Aloès de Socotora	1 drachme ½
Ecume de mer	6 drachmes
Cinabre	5 drachmes
Cannelle	4 drachmes
Cassie	4 drachmes
Girofles	4 drachmes
Sel gemme	1 drachme

Le nombre total des médicaments est de dix.
Ils sont pilés, passés au tamis, bien triturés et appliqués.

IV

La quatrième sorte de trachome est encore plus grave que les trois premières, et plus dure, et plus dangereuse, et de durée plus longue ; elle donne de la douleur et une dureté forte. A cause de son épaisseur, on ne peut la faire disparaître rapidement dès qu'elle s'est enracinée. Occasionnellement, elle donne naissance à une croissance de cils exubérante. En voici le signe : si tu retournes la paupière, tu la vois sombre, trouble, couverte de cicatrices.

Traitement. — D'abord, tu dois vider le corps et purifier la tête par des gargarismes avec le remède amer sacré, ou bien que le malade prenne des pilules d'aloès à des jours séparés. En outre, tu dois appliquer les médicaments pour purifier la tête, médicaments qui ont été mentionnés plus haut et ordonner la diète légère. Là-

dessus, retourne la paupière et frotte-la avec l'instrument appelé rose (1) ou avec le scalpel, et bien à fond.

S'il paraît nécessaire à la fin de la friction de frotter encore avec du sucre blanc, fais-le et achève avec le traitement mentionné plus haut pour la troisième sorte. Il te faut aussi, dans toutes les sortes de trachome, employer d'une manière constante **le bain** qui aide à la résolution de l'humidité après la purification du corps.

Somme toute, si le trachome est devenu chronique et invétéré, rien n'est utile pour le combattre en dehors de la friction avec le sucre et avec le fer.

S'il est encore léger et à son début, il est guéri par les médicaments mordants. Après une application de ces médicaments mordants, on soigne le trachome par la poudre semblable à de la cendre, pour fortifier les peaux de l'œil lui-même.

Après avoir donné ce que **Ali Ibn-el-Aïssa** dit du trachome, nous ne ferions que des répétitions en traduisant d'autres oculistes arabes. Toutefois, nous citerons encore un passage d'**Omar ben Ali el Mossili**, contemporain de **Ali Ibn-el-Aïssa**.

Omar termine son explication sur le trachome par ces mots : « Ne perds pas patience dans le traitement, car cette maladie ne finit qu'après un long temps... N'abandonne pas le traitement, car c'est sur la persistance du traitement que repose la guérison. »

Pour la quatrième sorte, **Omar** indique comme traitement l'application de la pommade à l'acétate de cuivre.

Il dit du traitement opératoire de la troisième sorte : « Pour traiter la troisième sorte, renverse la paupière, maintiens-la retournée, et racle-la avec le scalpel de façon

(1) Feuille métallique en forme de cœur, tranchante sur ses deux bords.

que la paupière devienne propre et qu'il ne reste rien de ses rugosités, saupoudre ensuite avec de la poudre de safran et mets le bandeau pour un jour. »

Nous dirons encore que **Halifa ben Ali Mahasin** (d'Alep), dans son *Kitab al kafi fil kuhl*, donne des dessins d'instruments d'ophtalmologie parmi lesquels nous trouvons deux scarificateurs : la rose (*ouardi*) et la demi-rose, noms donnés à ces instruments à cause de leur forme.

Ce qui est à remarquer dans tous ces ouvrages, c'est la variété dans les médicaments employés et la complexité des formules. La posologie repose sur le système de poids suivant :

L'unité de poids est la *qomh'a*, le grain de blé, mesure évidemment très variable.

Les rapports qui relient entre eux les poids arabes sont les suivants :

Le grain (*qomh'a*)	est l'unité de poids
Le carat (*quirat*)	vaut 4 grains
La drachme (*dirhem*)	vaut 16 carats
Le mitqual (*mit'qâl*)	vaut 1 drachme ½
L'once (*óqîyà*)	vaut 12 drachmes
La livre (*rat'l*)	vaut 12 onces
Le daniq (*dâniq*)	vaut 1 : 6 de drachme
L'istar (*istar*).....	vaut 6 drachmes ½

L'unité la plus courante est la *drachme* qui correspond à 64 *qomh'a*. La drachme représenterait, dans notre système métrique, 3 gr. 1266, d'après le professeur **G. Colin**, d'Alger. Notre auteur, **Ali Ibn-el-Aïssa**, se sert également d'une mesure, le *scrupule*, qui valait environ dix décigrammes, soit le tiers d'une drachme.

Tels sont les enseignements que la lecture des auteurs arabes nous donne sur la question du trachome. Ces enseignements offrent-ils seulement un intérêt d'ordre historique, et devons-nous les considérer comme propres, tout au plus à amuser un instant notre curiosité de bibliographes ? Il n'en est rien.

« La traduction des livres analogues à celui d'**Ibn-el-Aïssa** permettra, tout ensemble, de mieux connaître le passé et de déterminer, d'une manière plus exacte, la part qui, dans le patrimoine légué par le moyen âge, provient de chacun des peuples d'origines si diverses : chrétiens d'Orient, Persans, Arabes, Juifs ou Berbères, que l'histoire médicale confond sous la dénomination d'Arabes, mais qui n'avaient de commun, en réalité, que les traditions qu'ils se transmettaient et la langue savante dans laquelle ils les fixaient pour l'avenir.

Il n'est pas certain, d'ailleurs, que des recherches de cette nature soient forcément cantonnées dans le domaine spéculatif. Un grand nombre de remèdes anciens, aujourd'hui tombés dans l'oubli, ne doivent peut-être le dédain dont ils sont l'objet qu'à l'inégalité des résultats qu'ils présentaient à une époque où les méthodes de préparation et de dosage n'avaient pas la rigueur que leur ont assuré les progrès de la chimie moderne. Il est permis de supposer, par exemple, que telle plante dont les propriétés avaient été remarquées des Arabes, fournirait un alcaloïde dont il serait d'autant plus facile d'éprouver les vertus que, d'une part, la thérapeutique serait en possession d'un médicament fixe et toujours identique à lui-même, et que, d'autre part, les précisions du diagnostic différentiel permettraient de déterminer l'espèce morbide à laquelle son action paraît spécialement s'adresser.

« Par exemple, notre époque a vu renaître, avec la haschichine, la renommée du chanvre indien, que les Arabes ont emprunté de bonne heure à la pharmacopée indienne, mais dont ils ne font guère aujourd'hui qu'un usage pernicieux, en le fumant sous le nom de *h'âchich.* » **(G. Colin).**

On a dit que la thérapeutique des Arabes était purement empirique et, comme telle, qu'elle ne méritait jamais d'attacher notre attention. Mais n'est-ce pas à l'empirisme que la thérapeutique doit recourir en dernière analyse ?

Même à notre époque, chaque jour ne révèle-t-il pas quelque fait nouveau qui vient infirmer la théorie de la veille et nous contraindre à l'amender où à l'abandonner ? La vertu maîtresse de la science n'est-elle pas justement cette faculté qu'elle se réserve de modifier ses vues générales à mesure que des faits particuliers viennent contredire les données anciennes ? Qu'on se souvienne seulement de l'histoire de l'opothérapie et du passage, si intéressant par le commentaire qu'il appelle, de la « leçon d'ouverture » du professeur **Brissaud** :

« Les événements extraordinaires auxquels nous assis-
« tons nous ont rendus, non seulement moins sceptiques
« à l'égard des hardiesses du présent, mais plus indul-
« gents envers certaines aberrations du passé. Il n'y a pas
« dix ans, alors que l'emploi de l'extrait thyroïdien n'a-
« vait pas encore été justifié par les résultats les plus éton-
« nants dont puisse se vanter la thérapeutique, **Brown-**
« **Séquard** avait préconisé l'extrait de glandes spermati-
« ques. Quelques-uns le taxèrent de folie ; d'autres invo-
« quèrent en sa faveur les circonstances atténuantes
« qu'on doit à la débilité sénile. »

Il suffit de lire l'ouvrage du naturaliste arabe **Demîri** pour y trouver la pratique de l'opothérapie qui était alors connue de tous ses contemporains (1).

Les Orientaux sont de remarquables observateurs ; la nature de leur climat et leurs coutumes ancestrales leur font passer, hors du foyer, la plus grande partie de leur existence. Aussi, les moindres détails des phénomènes fixent leur attention et se gravent dans leur mémoire, et s'ils ne cherchent pas toujours à les grouper sous le nom d'une théorie plus ou moins riche en hypothèses, ils savent utiliser les leçons qui en découlent.

Les premiers médecins arabes étaient moins bien outil-

(1) **Demîri** : *La Vie des Animaux.* — L'auteur vivait au Caire, de 750 à 808 de l'Hégire (1331 à 1387 de l'ère chrétienne), d'après **G. Colin.**

lés pour l'expérimentation que ne le sont nos contemporains, et ils en étaient réduits le plus souvent, il est vrai, à profiter des leçons de la seule expérience.

« La confusion qui s'établissait, à cette époque, entre des espèces morbides voisines les unes des autres, tout au moins en apparence, nuisait à la précision de leur thérapeutique. Cette incertitude des moyens curatifs dont ils disposaient se reflète, il faut l'avouer, dans les habitudes actuelles de la médecine populaire en pays musulman. Mais, d'un autre côté, on ne peut s'empêcher d'admirer, sur certains points, la justesse de leurs remarques et la sûreté de leurs inspirations qui leur ont fait pressentir, plusieurs siècles à l'avance, les découvertes des temps modernes. » (1)

(1) *Abderrezzâq-el-Jezâïrî*, un médecin arabe du XII^e^ siècle. **(G. Colin.)**

CHAPITRE III

Du Trachome en Algérie

ARTICLE PREMIER

ETIOLOGIE DE LA CONJONCTIVITÉ GRANULEUSE EN ALGÉRIE

La conjonctivité granuleuse est extrêmement répandue en Algérie, où on l'a signalée de tout temps. La diffusion de cette maladie est telle, surtout chez les indigènes, qu'il est rare de ne pas trouver les lésions actives ou cicatricielles du trachome lorsqu'on prend soin de retourner leurs paupières et d'examiner la conjonctive tarsienne.

Pareille remarque a été faite en Egypte par les oculistes les plus remarquables et notamment par **M. Morax** qui est allé, sur place, étudier cette affection.

Il est à remarquer que le trachome représente une affection relativement peu fréquente dans les pays occidentaux où elle reste étroitement limitée à certaines familles, et ne donne lieu qu'à des contaminations individuelles. On a tout d'abord cherché les causes de cette diffusion extraordinaire de la conjonctivite granuleuse, dans les pays orientaux, dans les conditions climatériques et telluriques. Déjà, dans la deuxième moitié du VIII^{e} siècle de

l'hégire, un auteur arabe, **Ibrahim Al Misri Al Sadili**, dans son ouvrage *Sadaka*, a dit :

« Les gens d'Egypte doivent la plupart des ophtalmies à la grande quantité de poussière et de sable de leur pays. »

Des auteurs plus récents ont voulu voir dans le sable fin, dont le vent est si souvent chargé, une cause d'irritation conjonctivale prédisposant au contage.

Ce qui est vrai des infections conjonctivales causées par le bacille de **Weeks**, le diplobacille, le gonocoque ou autres, est également vrai pour l'infection granuleuse. Pour toutes ces infections, la transmission des germes, par l'air ou les poussières, ne peut se faire que dans des conditions si étroites qu'on ne peut supposer leur réalisation fréquente dans la nature. Les différents germes connus (diplobacille, etc.) ne conservent leur vitalité qu'un temps très court lorsqu'ils sont desséchés, 36 heures au plus. Il n'est pas admissible, dans ces conditions, que le transport des germes par les poussières joue le premier rôle.

D'autres ont admis une prédisposition particulière des Arabes, ce qui frise le ridicule. Dans la classe nécessiteuse, les Européens sont touchés tout autant que les musulmans ; à la consultation externe de l'hôpital civil d'Oran, nous avons pu constater que les deux tiers des consultants sont des Espagnols et que tout ce monde a des granulations.

Les conditions climatériques ne semblent pas jouer un rôle prépondérant. Il est juste de remarquer que le trachome est surtout fréquent dans les pays chauds, mais nous avons été surpris d'observer un si grand nombre de cas de trachome en certaines régions de la Russie, lors de notre voyage en 1913. Notre maître, le professeur **Dufour**, a observé également beaucoup de conjonctivites granuleuses dans la Prusse orientale, dans un pays où les conditions climatériques sont évidemment bien différentes des nôtres.

L'étude de l'étiologie du trachome est des plus délicates, parce qu'il s'agit d'une affection manifestement contagieuse, transmissible de l'homme à l'homme seulement, puisque tous les animaux sont réfractaires, quoi qu'on ait dit, et dont l'agent parasitaire est inconnu. Le jour où l'on pourra étudier le microbe spécifique, ce jour-là seulement on connaîtra la part exacte qui revient et aux causes directes et aux causes accessoires.

Néanmoins, l'étiologie du trachome s'éclaire d'un jour singulier, si l'on considère l'âge auquel se fait l'infection. Cette considération de l'âge nous renseigne également sur les conditions de la diffusion extrême de la maladie en Egypte et chez nous.

Les observations de **Muller**, de **Straub**, d'**Ewetzki**, et surtout les récentes et patientes recherches de **M. Morax**, en Egypte (1), nous ont appris que l'infection débute presque toujours dans l'enfance. Nous avons pu faire pareille remarque avec notre maître **Dufour**, pendant le voyage d'étude que nous avons entrepris ensemble cette année en Kabylie. Grâce à l'amabilité du Caïd de Azib-ben-Ali-Chérif, Monsieur **Ahmed ben Ali Chérif**, et de notre parent, le Docteur **A. Smati**, nous avons pu voir un grand nombre de Kabyles qui avaient été convoqués en masse, et nous avons constaté sans peine que les enfants payent un lourd tribut au trachome. Les nourrissons sont également atteints par l'infection et lorsque la nourrice est indemne, ce qui est rare, le trachome du nourrisson s'explique par ce fait, qu'il vit dans un milieu où les autres enfants sont atteints.

Quiconque a vu les chambres étroites où habitent plusieurs personnes dans ces régions, comprendra sans peine comment l'infection peut se faire d'un granuleux à l'autre, surtout d'un enfant granuleux à son voisin.

(1) **Morax** et **Lakah**. — Recherches cliniques sur l'étiologie de la conjonctivite granuleuse en Egypte, in *Annales d'Oculistique* 1901, t. 126, p. 353.

Comment se fait la transmission d'une conjonctive à l'autre ? Il paraît évident que la contamination manuelle joue le plus grand rôle dans ce pays où l'on voit, dans le peuple, une mère enlever la sécrétion conjonctivale de son enfant avec les doigts.

L'habitude d'enduire le bord ciliaire avec du *khol* n'est pas étrangère à cette contamination. Le bord ciliaire est frotté avec un petit bâton noirci de poudre d'antimoine, et le même bâton sert pour toutes les personnes d'une même famille ; dans ces conditions, on comprend aisément combien facile est la contamination d'un œil à l'autre. Les paupières des nouveau-nés sont souvent noircies par le *khol*, et cette mode est cause de la plupart des ophtalmies du nourrisson.

On a noté que le plus souvent l'infection granuleuse coexiste avec une infection aiguë conjonctivale, et on a voulu voir dans celle-ci une cause prédisposante.

C'est plus particulièrement chez les enfants que les premiers signes de la conjonctivite granuleuse paraissent contemporains d'une atteinte de conjonctivite aiguë. Si l'on observe ce qui se passe pour l'enfant atteint de cette conjonctivite, on constate que ses chances de contamination sont considérablement accrues au cours d'une infection oculaire aiguë. En effet, sous l'influence des démangeaisons ou des douleurs provoquées par l'inflammation, il porte plus fréquemment ses doigts à ses paupières. Comme ses mains sont le plus souvent souillées par le contact avec celles de ses frères, de ses voisins ou de ses camarades d'écoles, on comprend que la transmission de l'infection granuleuse se produise plus sûrement à ce moment ; enfin, si par hasard on se préoccupe de le soigner et de le laver, il y aura encore dans les attouchements maternels ou dans les objets servant aux lavages, une occasion fréquente de contamination granuleuse.

L'infection granuleuse ne paraît pas exiger de prédisposition spéciale pour se développer. Toute conjonctive humaine paraît fournir un terrain également propice à

son développement ; aussi, n'est-on pas en droit de supposer que l'infection aiguë joue, dans ces cas, le rôle de cause prédisposante. La seule prédisposition résulterait de la plus grande fréquence des contacts entre les doigts et la conjonctive, contacts qui sont sollicités par les démangeaisons et la douleur.

ARTICLE DEUXIÈME

DIFFÉRENCIATION DE LA CONJONCTIVITE GRANULEUSE DES INFECTIONS AIGUES CONJONCTIVALES

Malgré que le trachome représente une entité morbide bien définie, tous les cliniciens ne sont pas d'accord sur sa symptomatologie. D'après **V. Morax** (1), les divergences d'opinion tiennent à deux causes d'erreur qui ont faussé les résultats de l'observation et qu'il convient de combattre.

La première cause d'erreur tient à la conception générale de la maladie que nous a donnée l'école anatomique de Virchow.

La seconde cause d'erreur, la plus importante à coup sûr, provient de la superposition fréquente d'une infection aiguë et de l'attribution erronée des symptômes de cette seconde affection au trachome primitif.

Virchow et ses élèves ont voulu caractériser la maladie par la lésion anatomique qu'elle provoque et non par sa cause ou par son évolution. Ce faisant, deux faits importants restent méconnus : en premier lieu, les modalités différentes que peuvent présenter des lésions qui résultent d'une seule et même cause, et en second lieu, le développement des lésions semblables, au moins macroscopiquement, sous l'influence de causes différentes.

Imbus des idées de **Virchow**, les cliniciens se sont uniquement préoccupés de trouver dans l'étude histologique de la muqueuse, atteinte de trachome, la lésion caractéristique, le critérium anatomique indispensable de l'in-

(1) **V. Morax.** — Recherches cliniques et bactériologiques sur la conjonctivite granuleuse d'Egypte, pages 6 à 13.

fection granuleuse. On trouva sans peine, dans la muqueuse affectée, des *granulations*, c'est-à-dire des nodules arrondis constitués par des cellules à gros noyau, et on admit que tout processus inflammatoire oculaire qui ne s'accompagnerait pas de la présence de *granulations*, ne pouvait être rattaché à la conjonctivite granuleuse. On alla même plus loin, et on assimila au trachome certains états de la conjonctive comme celui qui succède à une inflammation blennoragique suraiguë. On sait que dans le stade de réparation qui suit le catarrhe purulent, la muqueuse est couverte de fins bourgeons charnus qui lui donnent un aspect granuleux. L'analogie, purement macroscopique entre ce tissu granuleux et les *granulations* vraies, est très grossière ; d'autre part, l'évolution des deux lésions est totalement différente, et l'on ne conçoit pas que pareille confusion ait pu être faite, surtout qu'elle ait pu constituer un dogme. Aussi, comprendra-t-on que pareille erreur ait pu fausser les idées des cliniciens, en ce qui concerne l'étiologie du trachome, jusqu'à faire dire à **Alt**, dans son compendium : « Quoique le trachome soit souvent la *conséquence* des différentes inflammations de la conjonctive dont nous venons de parler (conjonctivites catarrhale, blennorrhoïque, croupale et diphtérique), il survient le plus souvent comme affection primitive. »

Fort heureusement, les travaux de **Pasteur**, en nous apprenant la variabilité extrême des lésions sous l'influence d'une seule et même cause microbienne, nous ont montré quels inconvénients il y a à baser une différenciation sur l'étude de ce seul symptôme variable que constitue la lésion.

Cette variabilité, dans les réactions des tissus atteints, s'observe dans les affections à évolution chronique, comme dans les affections aiguës. On peut comparer, en ce qui concerne le trachome, des formes typiques à granulations manifestes à des formes où la granulation semble faire défaut, à un examen macroscopique au moins, et

chez plusieurs malades d'une même famille on peut observer des réactions conjonctivales différentes. Une pareille observation clinique est plus démonstrative que les plus longues dissertations théoriques, et cette observation peut être faite à tout instant.

Les variations peuvent porter sur la forme des lésions aussi bien que sur leur intensité, aussi faut-il toujours faire la part de cet élément de variabilité dans un examen clinique et ne pas chercher à étayer un diagnostic par la seule présence des lésions typiques qu'on n'observe que dans un minimum de cas.

Le pouvoir contagieux d'une conjonctivite trachomateuse, où les lésions macroscopiques consistent simplement dans un épaississement léger de la muqueuse tarsienne, est le même exactement que celui des conjonctivites à granulations typiques. On comprendra aisément quelles erreurs on a pu commettre en ne considérant, comme atteints de conjonctivite granuleuse, que les malades porteurs de granulations très nettes, de ce que **Alt** appelle le trachome vrai.

Ce qui est également intéressant à noter, c'est que chez un même malade, on peut noter une variabilité des lésions d'un œil à l'autre ou sur les différents points d'une même conjonctive. Par conséquent, une distinction entre une forme papillaire et une forme granuleuse du trachome ne peut présenter d'intérêt qu'au seul point de vue de la facilité d'une description. Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il n'y a pas un trachome vrai toujours caractérisé par les granulations, et un faux trachome où ces lésions font défaut : il y a une infection spéciale due à un agent parasitaire inconnu, qui suscite des lésions variées et qui a deux caractères principaux, sa transmissibilité à l'homme et sa longue durée.

Dans la grosse majorité des cas, l'aspect des lésions conjonctivales est suffisant par lui-même pour imposer un diagnostic à un œil exercé. Mais à mesure que l'analyse des faits devient plus exacte, nous voyons croître les diffi-

cultés du diagnostic basé sur l'examen objectif seul. En dehors des conjonctivites follicu'aires, dont on ne peut, le plus souvent, baser la différenciation que sur la seule évolution, on sait que l'infection tuberculeuse et même l'infection syphilitique peuvent donner lieu, sur la conjonctive tarsienne, à des lésions qui offrent des grandes analogies avec celles que provoque l'infection trachomateuse. On a décrit cette forme de tuberculose conjonctivale sous le nom de forme pseudo-trachomateuse ou de tuberculose simulant le trachome.

Il est probable que d'autres infections peuvent aussi donner lieu à des lésions assez semblables à celle du trachome.

Le diagnostic clinique ne doit pas et ne peut pas se baser sur l'étude du seul symptôme lésion, il doit tenir compte de l'ensemble des symptômes, il doit, entre autres, se baser sur leur évolution, sur les renseignements relatifs à la contamination ou à la transmission de l'infection.

L'examen de la sécrétion conjonctivale semble inutile à première vue, puisque le micro-organisme du trachome est encore inconnu. Cette recherche microscopique s'impose cependant, parce que l'absence des microbes spécifiques des autres infections oculaires peut être utilisée pour le diagnostic. Dans des pays comme l'Egypte et l'Algérie, où toutes les infections oculaires possibles sont d'une fréquence extrême, il est indispensable de recourir à l'examen microscopique de la sécrétion conjonctivale, lorsqu'on veut se rendre compte de ce qui relève de l'infection granuleuse proprement dite, et de ce qui dépend des infections superposées, et ceci nous amène à parler de la seconde cause d'erreur dont il est fait mention au début de ce chapitre.

Il faut entendre par **infections superposées** deux ou plusieurs infections évoluant simultanément sur la même muqueuse, sans que l'une soit modifiée dans son évolution par la présence de l'autre, et sans que le développement de la seconde soit sous la dépendance de la première.

« J'ai insisté », dit **M. Morax**, à qui nous empruntons cet exposé, « sur ce fait qu'il ne s'agit pas d'une association microbienne, c'est-à-dire de l'action favorisante d'une des infections sur l'autre, comme cela s'observe dans la diphtérie, dans le tétanos ; l'infection superposée n'a rien de commun non plus avec les infections secondaires, si fréquentes au cours de certaines maladies générales, comme la rougeole, la scarlatine, etc. » Il n'est pas rare de voir, même en Europe, l'infection diplobacillaire, ou conjonctivite subaiguë, se superposer à l'infection granuleuse. Aux lésions granuleuses s'ajoutent de la sécrétion conjonctivale, de l'érythème du bord palpébral ou des commissures, et en outre, quelques troubles subjectifs : démangeaison palpébrale, photophobie, etc. Tous ces symptômes appartiennent, en propre, à l'infection diplobacillaire superposée, et s'ils peuvent persister durant des semaines et des mois en l'absence d'un traitement approprié, ils disparaîtront en quelques jours sous l'influence d'un collyre au sulfate de zinc, alors que les altérations granuleuses de la conjonctive ne sont en rien modifiées par ce traitement. Les cas sont fréquents où l'on voit un granuleux, atteint de conjonctivite diplobacillaire, ne transmettre à son entourage que l'infection diplobacillaire. On peut aussi, dans certains cas, observer sur le même sujet granuleux deux infections aiguës évoluant spontanément. En Egypte, comme en Algérie, où la presque totalité de la population indigène pauvre est affectée par le trachome ou par des conjonctivites aiguës, il est fréquent d'observer, lorsqu'on veut bien y prêter attention, de nombreux cas *d'infections superposées*. Ceci est d'autant plus vrai, que la plupart des indigènes que nous voyons journellement à la clinique ophtalmologique gratuite de Mustapha, ne viennent consulter le médecin que lorsqu'ils sont atteints d'infections aiguës ou de complications cicatricielles. C'est un point que **Muller** (cité par **Morax**) a bien mis en évidence dans ses recherches sur les ophtalmies d'Egypte et que les oculistes, établis

en Algérie, ont remarqué de tout temps dans notre pays. C'est pourquoi l'on doit, lorsqu'on veut établir une symptomatologie exacte de l'infection granuleuse, examiner une centaine d'enfants pris dans une école indigène, ou bien tous les enfants et les hommes d'un douar (1) de préférence aux habitués de la consultation externe de Mustapha, qui donneraient, si on s'en tenait à leur seule observation, une idée singulièrement fausse des manifestations granuleuses. Il est très important de n'attribuer, avant tout, à l'infection granuleuse, que ce qui lui revient et de faire le départ de tous les signes par lesquels l'infection superposée en modifie l'aspect clinique.

Pendant longtemps, on a décrit un trachome aigu et un trachome chronique, et l'on a confondu dans la même description, sous le nom d'ophtalmie égyptienne ou de conjonctivite granuleuse, toutes les infections oculaires aiguës et chroniques qui sévissent en Egypte comme ailleurs.

Fuchs écrivait, en 1897, dans son « Manuel » :

« Entièrement opposée est la marche du trachome « aigu. Dans celui-ci, la maladie débute au milieu d'acci- « dents inflammatoires très violents ; l'œdème des pau- « pières, le gonflement intense de la conjonctive, l'abon- « dance de la sécrétion purulente font presque songer à « une blennorragie aiguë... Ces cas aigus se rencontrent « particulièrement à l'époque d'une épidémie de trachome. « Ils deviennent dangereux pour la vue, bien moins par « le pannus qu'ils font naître que par les ulcères qui se « développent pendant le stade aigu. »

Panas, dans son « Traité des Maladies des Yeux », donne les indications suivantes :

« Un premier fait indubitable est la contagiosité du trachome, surtout dans la période d'acuité.

« Si les granulations s'irritent sous une influence quelconque, particulièrement celles des microorganismes de

(1) Procédé employé en Kabylie par notre maître Dufour, professeur à la Faculté d'Alger.

la suppuration, il survient subitement une suppuration abondante avec tuméfaction de la conjonctive et des paupières... On conçoit que la confusion avec l'ophtalmie blennorragique devienne alors possible.

« Les formes endémo-épidémiques s'observent de préférence au moment des fortes chaleurs, des pluies et des vents des tropiques, ainsi que pendant le débordement de certains fleuves, le Nil en particulier. »

Ces citations, que l'on pourrait facilement multiplier, montrent que certains auteurs admettent encore l'existence de deux évolutions distinctes du même processus granuleux. Il s'agit d'une erreur d'observation que les recherches bactériologiques ont mise en évidence depuis longtemps et dont la notion des infections superposées nous permet de saisir l'origine.

Cette erreur s'explique par ce fait que la proportion des granuleux est considérable dans nos pays. On peut estimer que les 80 à 85 % de la population indigène sont atteints par l'infection granuleuse en Algérie. Cette proportion est de 90 % en Egypte (**Morax**), d'où il résulte qu'on ne peut examiner l'appareil visuel d'un indigène adulte sans constater des cicatrices de granulations, de telle sorte qu'il est exceptionnel d'observer une infection conjonctivale aiguë chez un non granuleux. On ne doit donc pas s'étonner, qu'à une époque où la pathologie conjonctivale était à peine défrichée, on ait confondu facilement ces différents processus superposés et qu'on en ait considéré les symptômes comme l'expression d'une seule et même affection.

M. Morax conclut de ses recherches qu'en Egypte la conjonctivite granuleuse n'a pas une évolution différente de celle qu'on observe en Europe ; cette conclusion s'applique également à l'Algérie. Le trachome aigu n'existe pas plus dans nos pays qu'il n'existe en Europe.

Cela ne veut pas dire qu'on ne puisse observer au cours de l'évolution de la conjonctivite granuleuse de petits

épisodes subaigus, où l'injection conjonctivale est plus vive, où la sécrétion augmente, où en d'autres termes on constate des phénomènes inflammatoires manifestes sans superposition d'aucune infection. Ces poussées subaiguës, qui sont sous la dépendance unique de l'infection granuleuse et qui persistent durant un temps variable, quelques semaines ou quelques mois, s'observent aussi fréquemment en Europe qu'en Egypte ou ici, et ne correspondent nullement à ce que les auteurs ont décrit comme trachome aigu et qui n'est qu'une conjonctivite aiguë contagieuse ou une conjonctivite blennorragique superposées à une conjonctivite granuleuse.

ARTICLE TROISIÈME

SYMPTOMATOLOGIE DE LA CONJONCTIVITE GRANULEUSE

Il est assez rare de pouvoir suivre, dès ses débuts, l'évolution de l'infection granuleuse de la conjonctive. L'occasion ne se présente que lorsqu'il s'agit d'adultes et de sujets d'une certaine culture, que la moindre gêne oculaire conduit chez l'oculiste. La difficulté d'observer les premières lésions de la conjonctivite granuleuse est même plus marquée en Egypte et en Algérie, où l'infection commence habituellement dans les premières années de la vie, et où le médecin n'est consulté que s'il se produit des complications. En France, on constate toujours l'altération primitive de la conjonctive tarsienne de la paupière supérieure, ce qui est conforme aux données classiques. Quelques troubles subjectifs, faiblement ressentis, un peu de gêne, une fréquence plus grande du clignement faisant croire au développement d'un tic, un peu de sensibilité à la vive lumière ou encore une sensation de pesanteur anormale de la paupière supérieure, avaient seuls, jusque-là, inquiété le malade.

A ce moment, la conjonctive qui recouvre la sclérotique ne présente aucune injection anormale. Le cul-de-sac inférieur et la conjonctive tarsienne inférieure présentent leur aspect habituel et ce n'est qu'en renversant la paupière supérieure, et en mettant ainsi en évidence la muqueuse qui recouvre sa face postérieure, que l'on constate des modifications plus ou moins manifestes. Une des modifications constantes porte sur la coloration et l'épaisseur de la muqueuse.

La dilatation du réseau capillaire lui communique une couleur plus rouge et plus sombre, qui n'est pas toujours uniforme, ainsi que nous allons le voir.

Quant à l'épaississement, il peut manquer ou être difficilement apprécié. Il se manifeste en ceci, cependant, que la coloration jaunâtre du tarse ne transparaît plus aussi nettement sous la muqueuse. Ces lésions d'hyperplasie et de congestion de la muqueuse existent d'une manière diffuse dans toute l'étendue de la conjonctive tarsienne supérieure ; elles empiètent souvent dès le début sur la conjonctive du cul-de-sac supérieur.

A ces lésions diffuses, s'ajoutent presque toujours des lésions circonscrites sous forme de nodules ou de granulations, revêtant les aspects les plus variés, mais que l'on peut cependant ramener à quelques types pour la commodité de la description.

Dans les types les plus discrets, on observe sur la conjonctive tarsienne, très faiblement injectée et épaissie, des taches plus petites qu'une tête d'épingle et formant une saillie à peine marquée. La saillie n'a pas de contours délimités. Elle rappelle absolument l'aspect de la conjonctive tarsienne inférieure dans la conjonctivite folliculaire, mais elle se distingue de cette affection spéciale, par sa localisation à la paupière supérieure et par l'évolution ultérieure.

Un type très fréquent et qui est aussi celui qu'on observe le plus souvent, aussi bien ici qu'en Europe, consiste dans l'apparition de taches de coloration jaunâtre et de la dimension d'une tête d'épingle dans la muqueuse injectée et épaissie. Ces taches, plus transparentes que les tissus dans lesquels elles sont enfermées, prennent un aspect que l'on a comparé aux grains de sagou. Elles sont disposées en lignes plus ou moins parallèles au bord libre de la paupière. La pression de la muqueuse à leur niveau ne paraît les modifier en rien.

Il n'en est pas de même dans un type de granulations que l'on observe surtout lorsque la muqueuse tarsienne est fortement épaissie. Lorsque l'on renverse la paupière supérieure, le bord supérieur du tarse forme un bourrelet arrondi, au niveau duquel on voit des taches d'un dia-

mètre plus considérable, et dont la coloration tranche moins sur la couleur de la muqueuse. Sur la muqueuse renversée, ces taches font une légère saillie, qui s'accentue lorsqu'on prend le tarse entre les deux doigts. On fait alors sortir une substance muqueuse, assez consistante, qui peut être prise pour le résultat de l'accumulation d'une sécrétion glandulaire. L'expression des granulations faite avec la pince de Knapp ou par la seule pression de l'ongle, n'a pas d'autre effet.

Dans certains cas, enfin, la surface de la conjonctive présente un aspect irrégulier, papillaire ou framboisé et uniformément rouge. Ces saillies peuvent prendre un caractère végétant très prononcé. Elles se distinguent toujours des lésions papillaires de la conjonctivite printanière par leur saillie plus arrondie, par leur diamètre en général plus petit ; en outre, la coloration de la muqueuse est toujours laiteuse et plus pâle dans la conjonctivite printanière.

Stellwag a décrit, sous le nom de *trachome gélatineux*, une forme de lésion que l'on a assez fréquemment l'occasion d'observer, et dans laquelle la muqueuse, très épaissie, prend une coloration blanc jaunâtre et une transparence gélatinoïde. Ce type clinique, très caractéristique est une modalité du processus granuleux, et non comme le pensait **Stellwag**, un stade avancé de l'infection. Il est indiscutable, néanmoins, que cet aspect spécial de la muqueuse ne s'observe jamais dans les débuts de l'infection.

Les lésions causées par l'infection granuleuse atteignent plus spécialement la conjonctive tarsienne de la paupière supérieure ; c'est toujours là qu'il importe de les rechercher et c'est là aussi que leur développement est le plus caractéristique. Avant d'en poursuivre l'évolution, il convient de décrire les lésions des culs-de-sac de la conjonctive tarsienne inférieure, de la conjonctive bulbaire et de la sclérotique.

Il est très fréquent d'observer, dès le début de l'infection, la continuation des lésions de la conjonctive tarsienne sur la conjonctive du cul-de-sac supérieur. Disons seulement qu'on peut y rencontrer les types de lésions identiques à celles que l'on observe sur la muqueuse tarsienne. Dans un très grand nombre de cas, elles restent localisées à ces deux parties de la muqueuse conjonctivale.

La conjonctive tarsienne inférieure et le cul-de-sac peuvent, cependant, devenir le siège d'altérations analogues, mais qui sont toujours liées à la présence de lésions de la conjonctive tarsienne supérieure, alors que l'inverse n'est pas vrai. Lorsque toute l'étendue de la muqueuse est envahie, on constate souvent une hypertrophie de la caroncule et du repli semi-lunaire qui indique que l'infection étend ses effets à ces organes.

La conjonctive bulbaire échappe le plus souvent, ou tout au moins pendant fort longtemps, à l'infection, ses lésions restent toujours minimes par rapport à celles de la conjonctive tarsienne ou des culs-de-sac. Elles consistent dans une injection légère et irrégulière, ne rappelant en rien celle qui accompagne les conjonctivites aigues ou subaiguës. Cette injection, à laquelle paraît correspondre une légère inégalité de surface de la muqueuse, est le plus fréquemment développée dans le segment de la conjonctive bulbaire, correspondant au bord supérieur de la cornée.

C'est à ce niveau, d'ailleurs, que les lésions du limbe et de la cornée sont le plus habituelles.

Les lésions du limbe consistent essentiellement dans une vascularisation anormale et dans une hypertrophie de la muqueuse qui prend une coloration d'un rouge sombre, rappelant un peu ce qu'on observe dans certains cas de kératite parenchymateuse avec vascularisation interstitielle intense de la périphérie cornéenne. Mais dans le cas de lésions granuleuses, la vascularisation est plus limitée aux couches superficielles ; la légère saillie que fait le limbe sur les régions voisines de la cornée

ne manque jamais. La région vascularisée présente, en outre, constamment, une surface rugueuse, irrégulière.

Lorsque les lésions gagnent la partie transparente de la cornée, l'aspect est des plus caractéristiques au début, et il suffit pour assurer le diagnostic de trachome. En relevant la paupière supérieure, on voit dans le segment supérieur de la cornée, recouvert par le bord de la paupière, une modification de la transparence et une légère irrégularité de sa surface. Ces lésions sont désignées par le terme de *pannus trachomateux* ou tout simplement de *pannus*. A l'aide de la loupe, on reconnaît le développement d'un fin réseau vasculaire paraissant siéger dans les couches superficielles et immédiatement au-dessous du revêtement épithélial. Dans les mailles de ce réseau, on aperçoit de petites taches grises de la dimension d'une pointe d'épingle et dont les bords sont diffus. Peu à peu, la vascularisation se développe en même temps que les taches se multiplient et se rapprochent. Elles sont alors masquées par le développement de vaisseaux qui se dirigent très verticalement vers le bord supérieur du limbe. Tant que la lésion ancienne a une évolution progressive et s'étend aux parties encore saines, on peut retrouver à la limite du pannus les petites lésions nodulaires, entourées d'un lacis vasculaire, décrites plus haut.

Le pannus peut envahir toute la surface de la cornée ou se limiter à la partie supérieure.

Dans nos pays, les lésions cornéennes dues à l'infection granuleuse sont, en somme, relativement rares, si on établit une comparaison avec la fréquence de cette complication chez les granuleux observés en Europe. C'est un fait qu'on a attribué à une moindre gravité de l'infection résultant de son début chez l'enfant, d'une part, et de l'accoutumance de la race arabe d'autre part. Sans s'attarder à la discussion de ces hypothèses, on peut remarquer, cependant, que parmi les enfants d'Européens atteints de *granulations*, les lésions cornéennes ne sont pas plus fréquentes que chez les enfants indigènes.

Par contre, le fait que le début de l'infection, dans les premières années de la vie, puisse exercer une influence sur sa gravité est conforme à ce que nous savons de quelques autres infections ; c'est ainsi que l'infection gonococcique de la conjonctive est, d'une manière générale, plus grave chez l'adulte que chez l'enfant, et les lésions de la cornée sont plus fréquentes chez l'adulte. De même, les cas d'ulcérations cornéennes, au cours de la conjonctivite aiguë contagieuse à bacilles de **Weeks**, s'observent presque toujours chez l'adulte, ce qui porte à admettre que pour l'infection granuleuse il existe quelque chose d'analogue. On peut, en effet, considérer le développement des lésions cornéennes comme l'indice d'une infection plus sévère.

On ne confondra pas les lésions de la cornée qui sont causées par l'infection granuleuse avec celles qui succèdent à un ulcère serpigineux, à une ulcération traumatique par suite de déviation des cils ou à une infection cornéenne au cours d'une infection superposée. Autant ces dernières lésions sont fréquentes autant paraissent rares celles qui résultent du processus granuleux lui-même.

La sécrétion conjonctivale, produite par l'infection granuleuse, est habituellement très peu développée, ou même nulle, tant qu'il n'y a pas d'infection superposée. En règle générale, on devra soupçonner une infection superposée chaque fois qu'il existe une sécrétion manifeste et de l'agglutinement des paupières au réveil. On observe, quelquefois seulement un léger état d'inflammation subaiguë en rapport avec une poussée granuleuse, surtout s'il y a, simultanément, des lésions cornéennes en voie d'évolution.

SYMPTOMES FONCTIONNELS

Dans le plus grand nombre des cas, les troubles ressentis par le malade sont nuls ou si légers qu'il ne se plaint d'aucune gêne et ne réclame aucun soin, tant que des complications ou des infections superposées ne se développent pas. Chez les enfants indigènes, il est presque exceptionnel de saisir la moindre plainte tant que l'évolution de l'infection granuleuse est simple. Ils ne se doutent pas de l'existence d'une affection oculaire, et c'est ce qui nous explique que, lorsqu'une complication les amène à la consultation, ils affirment toujours que leur maladie date de quelques jours, alors que les lésions attestent une affection de quelques mois au moins.

Cette indolence du trachome n'est que rarement interrompue par l'apparition de symptômes d'irritation oculaire.

Ces symptômes se développent lorsque la cornée est intéressée ; ils consistent dans une légère gêne à la lumière, dans une sensibilité plus ou moins marquée, dans une difficulté à supporter l'effort visuel et dans un certain degré de larmoiement.

Il va sans dire que le développement des lésions, sur la partie moyenne de la cornée, entraîne un affaiblissement plus ou moins prononcé de la vision.

Evolution, durée. — L'évolution des lésions que nous venons de passer en revue est toujours chronique et, quel que soit le traitement employé, quelque bénigne que soit l'infection, il faudra toujours compter des mois, et même des années, avant d'être assuré que l'infection granuleuse a disparu de la muqueuse.

Dans quelques cas seulement, on peut voir, à certains moments, de l'infection granuleuse se produire chez l'ado-

lescent ou l'adulte en l'absence de lésions cornéennes, de très légères poussées subaiguës avec des symptômes d'irritation oculaire et non avec des signes inflammatoires manifestes. Mais, ce sont là des cas exceptionnels, et qui ne correspondent absolument pas à ceux que l'on a décrits sous le nom de trachome ou de granulations aiguës.

Les altérations de la muqueuse n'ont pas une évolution fatalement progressive, et ce serait une erreur de croire que telle lésion, tel type de granulation succède à un autre, qu'il y a des lésions du début et des lésions tardives, que l'on peut, par le simple examen des lésions, déterminer l'âge de la maladie.

Lorsque l'on suit une granulation superficielle, on ne la voit pas se transformer en granulation profonde du type en grain de sagou. L'évolution est, d'ailleurs, trop lente pour que l'on puisse en saisir les stades par l'observation clinique. On ne peut dire qu'une chose, c'est qu'après une durée plus ou moins longue, embrassant des semaines ou des mois, il se produit, au niveau des points occupés par les lésions hypertrophiques ou granuleuses, une transformation qui est, en quelque sorte, un des attributs les plus caractérisés des processus granuleux. Cette cicatrisation ultime ne manque, pour ainsi dire, jamais, et c'est en grande partie à sa production que l'infection granuleuse doit sa gravité. Cicatrices conjonctivales ou cornéennes sont également dangereuses au point de vue de la fonction visuelle. Au point de vue de la classification chronologique des lésions, la seule qui soit possible consiste à les grouper en *lésions actives* et *lésions cicatricielles*.

Lorsqu'on examine des enfants nouveau-nés, atteints d'infection granuleuse, on constate déjà les aspects les plus divers bien que la différence d'âge de ces cas ne soit pas supérieure à un ou deux mois ; aussi, semble-t-il impossible de dire d'une lésion qu'elle correspond à tel ou tel âge de l'évolution de l'infection granuleuse. Le temps nécessaire, pour qu'une lésion active se transforme en lésion cicatricielle, ne saurait être déterminé d'une

manière précise, surtout pour une infection qui ne s'est jamais prêtée à une étude expérimentale.

Il n'est pas rare, d'ailleurs, de voir de nouvelles lésions actives se développer sur une muqueuse couverte de lésions cicatricielles. Ces lésions cicatricielles consistent dans des modifications de couleurs de la surface de la muqueuse. On voit des stries irrégulières parfois parallèles, quelquefois entrecroisées et présentant une couleur plus pâle que les tissus environnants. Ces cicatrices sont surtout nettes au niveau de la conjonctive tarsienne supérieure. Les lésions cicatricielles des culs-de-sac se traduisent par une diminution de profondeur du cul-de-sac et un aspect plus lisse et moins plissé de la muqueuse.

Lorsque les cicatrices de la conjonctive tarsienne sont assez marquées, on constate souvent un enroulement du bord libre en dedans, et une déviation des cils. Au niveau de la cornée, l'inflammation granuleuse, même très développée, peut disparaître sans laisser de traces. On peut voir succéder à un pannus étendu une transparence si parfaite de la cornée que, même avec la loupe, on ne découvre plus aucun vestige de lésions. Mais cela n'est pas toujours le cas, et fréquemment, après une régression relative du pannus, il persiste une taie grisâtre d'épaisseur et d'étendue variables.

Dans le cas où l'inflammation granuleuse a laissé des lésions cicatricielles étendues à la conjonctive et à la cornée, on voit souvent se produire cet état de sécheresse particulière de la muqueuse oculaire, que l'on désigne du mot de *xérosis*. Même dans les cas où existe cet aspect xérotique, on peut encore voir des lésions actives se développer à nouveau, et il ne semble pas que l'existence de lésions cicatricielles soit, en quoi que ce soit, une garantie contre une infection nouvelle, ou contre le retour agressif de l'ancienne infection.

L'inflammation granuleuse peut-elle s'étendre à d'autres organes que la conjonctive et la cornée ? On a décrit, à maintes reprises, des lésions des voies lacrymales que

l'on a attribuées à une propagation du processus inflammatoire à la muqueuse de ces conduits. La démonstration de la nature granuleuse des lésions lacrymales, dans ces cas, est d'autant plus difficile que, dans toute inflammation chronique de la muqueuse du sac, on peut voir se développer de petits follicules sous-muqueux, qu'il semble fort difficile de différencier anatomiquement des granulations véritables.

Il faudra donc attendre d'autres preuves que celles que peut nous fournir l'examen histologique de la muqueuse.

On peut, par contre, affirmer que l'infection granuleuse ne se propage jamais aux muqueuses nasales ou pharyngées, elle se rapproche, par cela, des infections par le bacille de **Wecks** ou par le diplobacille, qui restent exactement spécialisées à la muqueuse conjonctivale et à la cornée.

CHAPITRE IV

Le Trachome en Egypte d'après Mac Callan. — Du traitement pratique institué par cet auteur et des mesures mises en œuvre par le gouvernement pour combattre le fléau.

Le trachome fait, en Egypte, des ravages aussi considérables que ceux qu'il fait en Algérie. L'identité des deux affections, algériennes et égyptiennes, n'est plus à faire non plus que la façon dont elles évoluent. Les conditions de climat sont sensiblement les mêmes, ainsi que les conditions de vie des indigènes qui payent au trachome un si lourd tribut. Les mœurs sont les mêmes ainsi que les habitudes particulières, telles que l'application de *kh'ol*, la vie en commun dans des masures étroites, etc., que l'on a incriminées dans l'étiologie de la conjonctivite granuleuse.

Cette identité dans le mode de diffusion du trachome nous a engagé à réserver à l'ouvrage de Mac Callan tout un chapitre de notre travail. Cet ouvrage n'a jamais été traduit en français; il n'a été traduit qu'en arabe, au Caire, et il est plein de précieux enseignements pour le lecteur attentif.

On trouve notamment, dans le travail de cet auteur, deux éléments qu'il est intéressant d'étudier d'une manière particulière, à savoir ce que le Gouvernement anglais a fait en Egypte pour combattre efficacement le trachome et que l'on pourrait imiter en Algérie, et d'au-

tre part, le traitement que l'auteur a institué dans les hôpitaux permanents et ambulants placés sous sa haute direction.

Mac Callan nous apprend, dans sa préface, que les données cliniques qui servent de base à son ouvrage ont été recueillies dans *huit* hôpitaux ophtalmologiques ouverts par le Gouvernement anglais, sous la direction de notre auteur depuis 1904.

Le système institué en Egypte, pour traiter les maux d'yeux, comporte des hôpitaux permanents et des hôpitaux ambulants. Les hôpitaux permanents sont construits dans les capitales des quatorze provinces, en lesquelles le pays est divisé, et hospitalisent des malades à demeure, en dehors de la consultation externe.

Les hôpitaux ambulants constituent un caractère spécial du système. Chacun d'eux comporte un certain nombre de tentes indiennes et notamment une tente particulièrement grande, servant de salle d'opération. L'hôpital est campé pour quatre ou six mois dans un endroit. C'est ainsi que la plupart des grandes villes d'Egypte ont été visitées. On n'y reçoit, comme malades, que les pauvres gens, et le traitement est gratuit. La popularité de ces hôpitaux est telle qu'après avoir souffert sans réagir pendant des générations sans nombre, le peuple d'Egypte sent maintenant le besoin d'un traitement pour les maux d'yeux, besoin qui ne se trouva satisfait qu'en 1904, lors de l'établissement du premier hôpital, sous la direction du présent directeur des hôpitaux ophtalmologiques.

Pour avoir une idée de l'importance de ces établissements, il suffit de citer la statistique de 1912 par exemple, année au cours de laquelle il a été fait 341.211 consultations à 28.029 patients, auxquels on fit 21.315 opérations. Il convient de mentionner que les malades viennent d'une manière absolument volontaire.

Dans son livre, **Mac Callan** ne passe pas en revue toutes les méthodes de traitement du trachome. Il donne

purement et simplement unex posé des méthodes appliquées dans les hôpitaux ophtalmologiques d'Egypte, et, à ce titre, son ouvrage est intéressant pour les médecins d'Algérie.

Il dit notamment : « Les différentes méthodes propo-
« sées pour soigner les yeux ont été sérieusement étudiées,
« et on n'a pas épargné son temps pour approfondir les
« diverses suggestions qui ont été faites. Croyant à l'im-
« possibilité de réaliser une révolution en ophtalmologie
« dans un temps limité, on a considéré, comme tout à
« fait important, d'établir, sur une base large et durable,
« les moyens de traitement que les générations futures
« emploieront et dont elles profiteront. On a décidé l'éta-
« blissement, dans chaque province, d'un hôpital perma-
« nent bâti dans la capitale de la province, et d'un hôpital
« ambulant sous forme de tente se déplaçant jusque dans
« les villes et les villages les plus éloignés. Dans chacun de
« ces centres, on instituera la division du travail : le
« traitement des élèves dans les écoles, des conférences
« d'hygiène ophtalmique, des distributions d'imprimés
« donnant des instructions pour prévenir l'infection, indi-
« quant la marche à suivre pour la première assistance
« dans les maladies des yeux des villages plus éloignés,
« des causeries familières à des réunions de femmes sur
« la nécessité de tenir les enfants proprement et la façon
« d'y arriver.

« L'argent, le travail habile et le temps produiront,
« graduellement, une grande amélioration chez des gens
« qui sont très désireux de profiter du peu de moyens,
« actuellement utilisables, dont nous disposons pour les
« soulager en matière d'ophtalmologie ; moyens qui s'ac-
« croîtront rapidement, grâce à l'appui sympathique et
« tout puissant de **Lord Kitchener** »

LES STADES DU TRACHOME

On a vu dans notre traduction d'**Ali Ibn-el-Aïssa**, que cet auteur distingue quatre sortes de trachomes de gravité croissante, et pour lesquelles il institue quatre espèces de traitements différents.

Cette division du trachome n'est pas admise par la plupart des oculistes français, et nous avons vu, dans le chapitre précédent, pour lequel nous avons emprunté si largement à l'excellente monographie de M. le docteur **Morax**, ophtalmologiste de l'hôpital Lariboisière, qu'il n'existe qu'un trachome, et que les différentes modalités cliniques, sous lesquelles il se présente d'ordinaire, sont dues à des *infections superposées.*

Pour rationnelle que soit cette conception du trachome, elle n'est cependant pas admise par tout le monde, et **Mac Callan**, notamment, ne s'y rallie pas. Cet auteur, à l'exemple des anciens, distingue *quatre* stades du trachome suivant la prédominance relative des trois caractères ci-après :

Granulations ;
Hypertrophie papillaire ;
Formation de tissu connectif.

Voici sa classification schématique :

Trachome 1 : Aspect typique dès que l'infection s'est produite.

Trachome 2 : Trois cas :

2. A. — Les follicules prédominent.
2. B. — L'hypertrophie papillaire existe avec les follicules.

Ce cas peut se subdiviser en deux autres :

2. B'. — Trachome pur.
2. B''. — Trachome compliqué de catarrhe printanier.

2. C. — Trachome compliqué par la conjonctivite gonococcique chronique.

Trachome 3 : Où la cicatrisation commence.

Trachome 4 : Où la cicatrisation est complète.

Il y a des cas de transition.

D'autre part, **Mac Callan**, à l'inverse de M. **Morax**, admet l'existence d'un trachome aigu (1), et il base cette assertion sur ce fait qu'on n'a pas toujours trouvé de parasite lors d'une poussée inflammatoire aiguë.

On peut facilement objecter que le fait de ne pas trouver de microbes dans une infection conjonctivale aiguë, ne permet pas de conclure au trachome aigu, car il se peut fort bien qu'il y ait des infections aiguës autres que le trachome et dont nous ne connaissons pas les microbes.

Passant à la question du traitement, **Mac Callan** nous apprend que le processus curatif du trachome dépend généralement de la formation de tissu fibreux qui, dans une large mesure, remplace la conjonctive folliculaire. Toutefois, dans le *trachome* 1, on peut assister à la résorption des follicules individuels. Le mode de traitement à adopter dépend dans chaque cas particulier du stade du trachome.

En traitant la maladie, il faut se rappeler que, dans la plupart des cas, le trachome ancien, le tarse, est touché au même titre que la conjonctive, et qu'on ne peut s'attendre à ce que l'application de médicaments, sur la conjonctive, influence rapidement l'épaississement trachomateux du tarse.

Nous savons que la maladie est plus aisément combattue quand le malade a à sa disposition suffisamment de nourriture et d'air, et une habitation saine ; mais l'effet du traitement du *trachome* 2 sur deux malades vivant l'un, dans de bonnes conditions, l'autre, dans des conditions défectueuses, sans présenter actuellement de signes de dénutrition ou un syndrome morbide et sans être trop exposé à la poussière, n'est pas très différent.

(1) **Saemisch** (Maladies de la Conjontive, dans Graefe-Saemisch, handbuch der gesamten angenheilkunde) admet lui aussi l'existence de la conjonctivite granuleuse aiguë (*conjonctivitis granulosa acuta*).

La période durant laquelle il faut maintenir le traitement, varie. Le traitement du trachome, dans la pratique privée, est difficile, surtout dans les contrées qui sont très touchées par la maladie. Il est rare qu'une visite quotidienne du chirurgien payé à la visite, puisse se prolonger plusieurs mois. Les désagréments qui s'attachent au *trachome* 1, après qu'une sécrétion conjonctivale excessive a été arrêtée, sont si légers, que d'ordinaire ni dans la clientèle civile, ni dans la clientèle hospitalisée, les malades ne suivent assidûment le traitement ultérieur.

Les résultats du traitement actif, par des caustiques, du *trachome* 1 quand il y a peu de sécrétions, sont maigres dans les grandes cliniques, la situation empirant fréquemment.

La plupart des cas de *trachome* 2 *A.*, peuvent être transformés en *trachome* 3 en 15 jours, mais la transformation subséquente en *trachome* 4 peut exiger de un mois à plusieurs années. Quand on en est définitivement au *trachome* 3, il y aurait lieu de modifier beaucoup le traitement actif.

On peut recourir dans tous les stades du trachome à la cure radicale, par l'excision combinée de **Heisrath**, pourvu que la conjonctive du fornix soit dans un état de cicatrisation résultant d'une conjonctivite gonococcique antérieure ou de trachome partiellement guéri. Son emploi, pourtant, est restreint, parce que son application est tout à fait injustifiée si elle n'est pas faite par un chirurgien expérimenté.

Trachome 1. — S'il y a sécrétion, appliquer le nitrate d'argent à 2 %; frotter tous les jours la face interne des paupières retournées avec un tampon d'ouate enroulé sur une baguette de verre. Une baguette pour chaque œil : après usage, on place la baguette dans une solution antiseptique, et on l'y laisse jusqu'à ce qu'on puisse la stériliser par ébullition.

L'action du nitrate d'argent est due à une coagulation de l'albumine de la couche superficielle de la conjonctive

qui devient blanche. Il se produit une transsudation des vaisseaux sanguins sous le coagulum qui contient les cellules épithéliales superficielles et les bactéries conjonctivales. Cette action du nitrate d'argent n'est pas réalisée par les composés organiques de l'argent, argyrol, protargol, etc., dont l'emploi est purement palliatif.

A l'occasion, des malades veulent continuer le traitement dans le *trachome* 1, après que la sécrétion a cessé. Dans ces cas, l'application du crayon de sulfate de cuivre peut donner de bons résultats. L'effet du cuivre est de provoquer une leucocytose dans les couches superficielles de l'épithélium. Ce qui arrive d'ordinaire, c'est que les symptômes subjectifs étant guéris après une courte période de traitement, le malade refuse de se soumettre à un traitement ultérieur, et comme il est toujours en imminence d'infections aiguës conjonctivales, le jour où l'une de celles-ci se produit, les granulations s'étendent sur toute la conjonctive, à la faveur de l'infection superposée, et bientôt le trachome passe du *stade* 1 au *stade* 2, qui est évidemment plus grave.

Les résultats du traitement mécanique et médical sont beaucoup plus marqués dans ce stade. Mais les dangers immédiats et les complications sont beaucoup plus sérieux et il n'est jamais indiqué de provoquer artificiellement le développement du *trachome* 2. Le *trachome* 1 peut aussi passer spontanément au *trachome* 2 sans l'intervention d'une conjonctivite aiguë.

Quand il n'y a pas de sécrétions, nous traitons le *trachome* 1 dans la pratique hospitalière, dit notre auteur, par l'instillation d'un collyre, tel que :

Sulfate de zinc.....	0 gr. 50
Bichlorure de mercure.....	0 gr. 02
Pyoctanate de mercure.....	0 gr. 001
Eau bouillie	100 gr.

Ce traitement n'est pas douloureux pour les yeux trachomateux. Si on l'applique avec insistance, le *trachome* 1

se transforme en *trachome* 3 ou 4, dans un temps variable, quoique les rechutes soient communes.

Parfois, le malade refuse tout traitement douloureux, et le chirurgien emploie alors du protargol à 10 ou 20 %, ou de l'argyrol à 20 ou 50 %. On dit que ces médicaments produisent de l'argyrose si on les emploie pendant longtemps. Toutefois, d'après **Mac Callan**, ils seraient inoffensifs.

D'ordinaire, le traitement chirurgical n'est pas indiqué dans le *trachome* 1. Toutefois, dit-il, on peut tenter à l'occasion la cure radicale de la maladie, en pratiquant l'opération de **Heisrath**.

« Nous avons employé la neige carbonique, mais cette application n'est pas pratique, même dans une grande clinique ; ce traitement produit d'ailleurs une cicatrisation considérable. Nous avons trouvé que le traitement par le radium était sans valeur en Egypte. Il en est de même des injections sous-conjonctivales. »

Mac Callan passe en revue chacune des divisions du *trachome* 2 et il institue un traitement approprié pour chacune de ces divisions :

TRAITEMENT DU TRACHOME 2

Trachome 2 A. — Le tissu de granulation gélatineux est enlevé par la rupture mécanique des follicules. Les instruments employés dans ce but sont : une petite cuiller tranchante et une pince de **Graddy**. L'emploi de chlorhydrate d'adrénaline, à 1 pour 2000, évite un écoulement de sang trop abondant. Il est souvent nécessaire de pratiquer une anesthésie générale. Toutefois, beaucoup de patients supportent l'opération sous la cocaïne. On retourne la paupière supérieure et on la racle avec la cuiller tout doucement. Si le fornix n'est pas cicatrisé, le pli rétrotarsien doit être saisi avec une paire de pinces à dents pour pouvoir retourner complètement la paupière :

On a déjà dit pourtant que pour la plupart des malades des hôpitaux en Egypte, la conjonctive du fornix est déjà cicatrisée à la suite d'une conjonctivite gonococcique antérieure. On applique la pince de **Graddy** à la conjonctive retournée. Les lames ne doivent pas être trop rapprochées avant d'être tirées ensemble, emportant en avant de leur concavité le contenu gélatineux des follicules qui sont rompus par le passage d'instruments. Si on y met trop de force, on déchire la conjonctive. Gratter les paupières inférieures de la même façon que les paupières supérieures. La pince de **Graddy** n'est pas utilisable pour la paupière inférieure, à moins que la conjonctive ne soit lâche.

Après le grattage, on applique une solution à 1 % de bichlorure de mercure sur la conjonctive sanglante, à l'aide d'un petit morceau de coton fixé à l'extrémité d'une baguette de verre. Si l'opération ou l'application a été faite trop vigoureusement, on observera le lendemain un peu de nécrose de la conjonctive, nécrose indiquée par la présence d'une membrane qui couvre la conjonctive devenue blanche. Si cela se produit, on attendra, pour appliquer à nouveau le caustique, que la membrane ait disparu. Dans les cas ordinaires, le bichlorure de mercure devra être appliqué une fois par jour. Une amélioration devra être notée à la fin d'une semaine et le commencement du changement en *trachone* 3, observé à la fin de la quinzaine. A la fin du mois, on devrait voir apparaître un réseau de lignes cicatricielles. Cette amélioration est, d'ordinaire, permanente, bien qu'en l'absence d'un traitement ultérieur une rechute puisse être accompagnée d'un nouveau développement de follicules. Ce traitement peut être complété par l'emploi du collyre au sulfate de zinc, et d'une pommade boratée pour les bords des paupières.

Après usage du bichlorure de mercure, usage pro ongé pendant 15 ou 30 jours, il y a quelquefois avantage à changer de traitement et frotter légèrement la conjonctive avec le crayon de sulfate de cuivre. La tolérance, pour

l'un ou l'autre de ces médicaments, est parfois établie après quinze jours. Ces deux médicaments agissent en provoquant une leucocytose active. Il n'y a pas de preuves que l'un ou l'autre de ces médicaments, ou tout autre médicament, ait une influence directe sur le follicule trachomateux.

Quelquefois, au bout de sept ou quinze jours, il faut recommencer la partie mécanique du traitement, le *grattage*. Occasionnellement, on trouve un cas qui exige trois ou quatre grattages, cela dépend dans une certaine mesure du plus ou moins de soin qu'on a apporté au premier et au second grattage. Le grattage simple de la conjonctive ou les scarifications, s'ils ne sont pas suivis d'une application de médicament, sont inefficaces.

Le danger d'une cicatrisation excessive et d'un entropion consécutif peut être évité par un traitement intelligent et expérimenté. Pourtant, il est inévitable que, sous l'influence du traitement, un certain nombre de cas donnent du trichiasis ou de l'entropion, puisque le mode de guérison dépend de la formation de tissu cicatriciel.

La plupart des malades des hôpitaux, qui suivent le traitement, présentent déjà un certain degré d'entropion qui devient inévitablement dangereux, qu'on le traite ou non.

Environ 30 % des malades qui suivent le traitement dans les hôpitaux ophtalmiques d'Egypte ont du trichiasis ou de l'entropion défini.

Il ne faudrait pas entreprendre le traitement opératoire, s'il existe une conjonctivite surajoutée, se manifestant par des signes inflammatoires et une sécrétion purulente. Dans ces cas, il y a indication de traiter la conjonctivite aiguë avant de s'attaquer au trachome. De même, il n'est généralement pas prudent d'opérer un trachome s'il y a un ulcère de la cornée ; le traitement devrait se borner à badigeonner les paupières avec une solution de nitrate d'argent à 2 % jusqu'à guérison, au moins partielle, de l'ulcère.

Aucun traitement spécial n'est indiqué si l'ulcération résulte de l'envahissement de la cornée par le trachome. Les cautérisations de la cornée, soit par le galvano cautère, soit par des médicaments tels que l'*acide carbolique*, etc., sont nuisibles.

Dans le trachome 1, les follicules peuvent devenir plus nombreux et beaucoup plus grands après une attaque d'ophtalmie gonococcique, qui transforme le *trachome* 1 en *trachome* 2 *A*.

Cependant, le *trachome* 2 *A* est plus facile à guérir que le *trachome* 1, parce qu'on peut appliquer à ce stade des grands follicules un procédé chirurgical. Mais il n'est *jamais* indiqué de produire délibérément le *trachome* 2 en inoculant à la conjonctive, au stade de *trachome* 1, une infection gonococcique, et cela à cause du danger d'ulcérations auxquels la cornée serait exposée.

On a dit que le pannus s'éclaircit après une infection accidentelle de conjonctivite gonococcique, et quelques chirurgiens ont été assez hardis pour inoculer des gonocoques à la conjonctive d'un œil atteint de pannus très développé. Pourtant, je n'ai jamais fait, dit **Mac Callan**, d'observation qui soutienne la théorie sur laquelle ce traitement s'appuie.

On peut imiter par le *jéquirytol* l'action inflammatoire de l'ophtalmie gonococcique. Ce médicament a été employé dans le but de réduire le nombre et la dimension des vaisseaux dans les cas de pannus sévère. On peut l'employer sans grand danger, l'opérateur étant à même d'en contrôler les effets.

Selon **Mac Callan**, il n'est pas chirurgical de séparer, par dissection, la couche superficielle vasculaire de la cornée du stroma cornéen (dissection du pannus). La péritomie n'est pas non plus en faveur chez nous ; dans cette opération, on coupe la conjonctive avec des ciseaux tout autour de la circonférence de la cornée.

On traite le pannus dans le but d'améliorer la vision compromise, mais il faut reconnaître que le pannus pré-

sente deux variétés ou stades : l'une, dans laquelle le tissu de granulation vasculaire, entre l'épithélium et la membrane de Bowmann, s'éclaircit sous l'action du traitement appliqué aux paupières, et ne laisse que des vaisseaux atténués ; l'autre, dans laquelle la membrane de Bowmann a été détruite par places et le stroma cornéen a été envahi, ce qui entraîne deux conséquences :

1° D'abord, une opacité permanente,

2° Et en outre, la suppression du flux de lymphe nutritive entre les corpuscules cornéens, due à la formation du tissu cicatriciel. Cette suppression de l'alimentation normale rend nécessaire la persistance des vaisseaux du pannus. « Je suis, par conséquent, dit **Mac Callan**, en désaccord complet avec quelques chirurgiens distingués, en ce qui concerne le traitement du pannus, mais on peut aussi faire pour le *trachome* 2 *A* l'opération de **Heisrath**. »

Trachome 2 B'. — Le traitement le plus satisfaisant, c'est la cure radicale par l'opération de **Heisrath**. Si le chirurgien n'est pas suffisamment habile pour pratiquer cette opération sans danger, on peut essayer le grattage avec une aiguille tranchante, suivi d'applications de bichlorure de mercure à 1 % ; mais ce traitement n'est pas satisfaisant.

Trachome 2 B''. — Le traitement du *trachome* 2 *B''* est bien ennuyeux à faire. « L'opération de **Heisrath** m'a donné de bons résultats », dit notre auteur. Toutefois, on a rapporté que dans quelques cas, l'opération avait été suivie d'un retour d'excroissances papillaires de catarrhe printanier.

Trachome 2 C. — On traite le *trachome* 2 *C* par une application quotidienne d'une solution de nitrate d'argent à 2 %. Chez les enfants, on observe fréquemment l'ectropion spastique de la paupière supérieure.

Trachome 3. — Ce qu'il y a de mieux pour traiter le début de ce stade, c'est d'appliquer tous les jours une solution de bichlorure de mercure à 1 %. Plus tard, on recourt avec plus de profit au crayon de sulfate de cuivre, d'abord tous les jours, puis moins fréquemment.

Dans les cas où le tarse présente un épaississement excessif, l'opération de **Heisrath** est le seul procédé qui conduise à une guérison. Cette opération supprime ainsi la cause de l'entropion, s'il existe.

Là où on trouve, comme c'est fréquemment le cas, des foyers nécrotiques de dégénérescence post-trachomateuse sous la conjonctive, les ouvrir avec la pointe d'un couteau. Si ces foyers deviennent calcaires, le traitement est le même. Ensuite badigeonner les paupières pendant plusieurs jours avec une solution de bichlorure de mercure à 1 %.

C'est une erreur d'employer un traitement actif par des caustiques trop longtemps appliqués dans ce stade. Avant la cicatrisation complète, on ne devrait user que de gouttes astringentes.

Trachome 4. — Ce stade qui, typiquement, est celui d'une cicatrisation complète, ne demande pas de traitement. Dans les cas où la résorption des follicules s'est produite sans qu'il se répande sur toute la surface de la conjonctive, il faut tous les jours, par des gouttes astringentes, faire la prophylaxie contre la réinfection.

Pronostic. — **Boldt** a dit que tout chirurgien, ayant l'expérience des pays à trachome, a observé des cas isolés dans lesquels se produisait une cicatrisation spontanée sans l'intervention du médecin et sans complications cornéennes ou autres. Il aurait pu ajouter que le pannus et l'entropion se développent parfois dans des cas traités convenablement, et qu'il semble parfois que le traitement aggrave la situation.

Mais, ce sont des cas exceptionnels. Le traitement

indiqué plus haut conduit à la guérison, s'il est mené intelligemment et si le cas a été vu assez tôt. Dans les cas où le traitement est commencé avant l'apparition d'une vascularisation marquée de la cornée, on peut promettre une guérison complète, dans des conditions externes favorables et dans un temps limité. Mais la guérison doit être suivie d'un traitement prophylactique permanent tel que l'instillation quotidienne d'un collyre convenable. Si de grosses modifications anatomiques se sont déjà produites, telles que la vascularisation de la cornée et l'incurvation de la paupière, on ne peut s'attendre à un retour complet à l'état normal. C'est ce qu'il faut avoir présent à l'esprit quand on entend dire que le trachome est incurable.

Le pronostic des cas non traités n'a pas besoin d'être indiqué ici. Il est impossible d'exprimer, au début d'une affection trachomateuse, une idée sur sa durée probable, sur les complications qu'elle entraînera ; cela dépend, en partie, du mécanisme de défense du malade, en partie de la façon dont il est exposé à l'action bactéricide du grand air et du soleil, en partie des risques d'infection par le gonocoque et autres organismes.

Prophylaxie. — La prophylaxie contre le trachome et les ophtalmies contagieuses, dans une contrée comme l'Egypte où la population est dans une si grande proportion éprouvée par des maladies oculaires, est une question difficile.

En Egypte, quelles mesures doit-on prendre pour éviter l'infection trachomateuse d'un individu à partir de sa naissance.

« Si la mère est contaminée et contagieuse, rien ne préservera l'enfant de l'infection. Mais la mère trachomateuse devrait avoir été traitée avant la naissance de l'enfant et sinon guérie, au moins dans une certaine mesure, rendue non infectieuse. Si le stade de trachome 3 a été atteint, un petit traitement simple appliqué par la malade elle-

même au moment de l'accouchement, aurait pu produire un état non contagieux. Mais, même avec une mère saine, on ne peut empêcher le trachome d'atteindre l'enfant, qu'à condition de rendre non infectieux les autres membres de la famille qui viennent au contact de l'enfant. Il convient, par conséquent, que tous les membres de la famille, y compris les domestiques, reçoivent un traitement efficace.

« La propreté est la plus grande sauvegarde contre l'infection, et on devrait l'observer à partir du jour de la naissance. Il est à remarquer qu'en Egypte, *aucun* oculiste européen n'a été atteint de trachome durant les vingt dernières années, et que pratiquement on ne trouve pas de cas de trachome dans les rangs de l'armée d'occupation anglaise. »

Il faut se rappeler que toutes les sécrétions d'un œil trachomateux, y compris les larmes, sont infectieuses. Le trachome 2 A. constitue le stade le plus violemment contagieux, tandis que le trachome 4 et les derniers stades du trachome 3 ne sont pas contagieux.

La prophylaxie de l'ophtalmie des nouveau-nés peut être réalisée avec une certitude presque complète, mais non absolue. Dès la naissance de l'enfant, et si possible avant que les yeux soient ouverts, nettoyer avec soin les paupières, et déposer entre les paupières de chaque œil une seule goutte d'une solution au nitrate d'argent à 2 %.

Chaque fois qu'une femme en travail a une sécrétion vaginale, il faut soigneusement doucher le vagin avec une solution de bichlorure de mercure au 1/5000, ou une solution de permanganate de potasse au 5/1000. Quand c'est impossible, il faut, au moins, nettoyer soigneusement au savon et à l'eau les organes génitaux externes et les essuyer avec une serviette propre. Les indications simples qui peuvent être données pour les malades pauvres, en ce qui concerne l'ophtalmie des nouveau-nés, sont les suivantes : avant la naissance, acheter chez le pharmacien un petit paquet de coton. Dès que l'enfant est né et

le cordon lié, la sage-femme doit laver ses mains et ensuite, trempant un morceau de coton dans de l'eau bouillie, elle débarrasse les yeux de l'enfant de tout le méconium et toutes les sécrétions. Répéter tous les jours et pendant une semaine après la naissance le même nettoyage. Après cette période, il suffit de laver le visage deux fois par jour dans l'eau de fontaine. Si la face est tenue proprement, il y aura moins de mouches à écarter du visage de l'enfant.

Il est dangereux, pour une personne bien portante, d'avoir le même lit ou le même oreiller qu'une personne dont les yeux présentent de la sécrétion.

Dans une maison, chacun devrait avoir sa serviette personnelle pour se sécher après ses ablutions, et son mouchoir de poche à soi ; conseil de perfection à l'égard des fellahs.

L'application du *khol* aux paupières est rarement nuisible, quand le *khol* est propre et que le marwide (instrument avec lequel on l'applique) est propre lui aussi.

Mais, si plusieurs personnes se servent de la même poudre et le même marwide, ce sont d'importants véhicules de contagion.

On ne devrait pas permettre aux enfants de jouer avec d'autres enfants dont les yeux présentent une sécrétion, ni de jouer avec la poussière. Quand le moment vient pour l'enfant d'aller à une « quetab », on devrait choisir, avec soin, une institution salubre, bien alimentée en eau, offrant des facilités pour se laver les mains, avec un cube d'air suffisant. Si tout cela n'est pas réalisé, il est presque impossible que l'enfant puisse éviter l'infection. On devrait recommander à l'enfant de ne jamais essuyer ses mains ou sa figure avec une serviette utilisée par d'autres enfants de l'école.

A l'école, comme dans la vie, il faudrait prendre soin de laver la figure et spécialement les paupières deux fois par jour, avec du savon et de l'eau de fontaine ; on

écarterait ainsi la poussière et les autres matières infectieuses.

Pour la même raison, on devrait laver les mains aussi souvent que possible. On ne devrait jamais frotter les paupières avec les mains, mais, s'il est nécessaire de les essuyer, le faire avec un mouchoir propre.

Si, malgré toutes ces précautions, les yeux s'infectent on doit s'adresser immédiatement à un ophtalmologiste. Les ophtalmologistes, quand ils soignent des malades présentant de la sécrétion conjonctivale, devraient toujours porter des verres protecteurs. Si une goutte de sécrétion ou d'humeur aqueuse arrive néanmoins à l'œil, aqueuse il faut le laver immédiatement avec une solution d'acide borique ou avec de l'eau du robinet, et badigeonner soigneusement la conjonctive avec une solution de nitrate d'argent à 2 %. Si le lendemain on trouve de la sécrétion répéter le nitrate d'argent.

STATISTIQUE

D'après **Mac Callan**, le résultat du traitement qu'il a institué lui a permis de dresser le tableau comparatif suivant :

		Avant le commencement du traitement en 1907.		Après le traitement en 1912.	
		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Sains :		21	4,3	17	4,64
Trachome	I	78	16	—	—
—	II	211	43,5	1	0,27
—	III	165	34	227	62,02
—	IV	10	2	121	33,06

CHAPITRE V

Des méthodes thérapeutiques employées à la clinique ophtalmologique de la Faculté de médecine d'Alger (hôpital civil de Mustapha). Service de M. le Professeur Cange.

Nous venons de voir avec quel soin **Mac Callan** distingue les quatres stades du trachome, renouvelés des anciens, et pour chacun desquels il institue un traitement spécial. Cette méthode, employée en Egypte depuis plusieurs années, a donné d'excellents résultats, d'après cet auteur, et elle se généralise de plus en plus dans le pays.

Si bonne qu'elle soit, elle n'est cependant pas employée par tous les ophtalmologistes. Il est, en Algérie, un service très important, celui de la clinique ophtalmologique de la Faculté de Médecine à l'hôpital de Mustapha, qui applique une méthode instituée par le chef de service et dont les résultats sont des plus heureux.

Monsieur le Professeur **Cange** enseigne à ses élèves que la thérapeutique du trachome consiste dans des traitements de patience et de douceur, et non dans des méthodes de violence et de force, que le devoir du praticien est d'orienter, de diriger, d'accélérer le travail de sclérose sous-épithéliale par laquelle s'opère la guérison du trachome, même abandonné à son évolution naturelle (1).

(1) Nous n'envisageons ici que le trachome proprement dit et laissons systématiquement à part les complications d'ordre inflammatoire et mécanique qu'il détermine du côté de la cornée et des paupières (ulcères divers, perforations de la cornée, prolapsus iriens, trichiasis, etc.)

De fait, on a parfois l'occasion, en retournant les paupières, de trouver des traînées blanchâtres, cicatricielles, vestiges d'un trachome qui a passé complètement inaperçu. D'autre part, il n'est pas rare de voir arriver à la consultation de l'hôpital, des malades atteints d'entropion et de trichiasis, et chez lesquels cette ultime affection constitue la première manifestation clinique d'un trachome insidieux.

Monsieur le Professeur **Cange** proscrit absolument le brossage, qu'il considère comme irrationnel, dangereux et inefficace.

Irrationnel, dit-il, parce que le principe thérapeutique doit-être, ici, celui qu'a formulé **Ollier** pour la tuberculose : « Enlever tout ce qui est malade, *ou plutôt tout ce qui ne peut pas redevenir sain.* » On conviendra que le brossage, tel qu'il est pratiqué la plupart du temps, constitue une méthode brutale qui agit sans discernement, emporte tout à l'aveugle, et qui enlève nécessairement des portions de conjonctive saine.

Dangereux, puisqu'il exige l'anesthésie générale, au moins dans la plupart des cas. Or, sans redouter, outre mesure, les accidents chloroformiques, on doit toujours les envisager, et notre Maître a entendu dire par un praticien de Paris qu'on aurait observé un cas de mort au cours d'une anesthésie générale pratiquée en vue d'un brossage. Au point de vue local, le brossage expose à des accidents du côté de la cornée (ulcères, abcès, etc...); du côté des paupières, il peut contribuer à l'entropion, ainsi que Monsieur le Professeur **Cange** dit en avoir observé récemment un exemple, chez un soldat brossé dans un département voisin, et qui se présentait à lui avec un entropion considérable de la paupière inférieure, dont il eut beaucoup de peine à triompher.

Inefficace, enfin : Le nombre des malades brossés, en dehors du service, et qui se présentent, non guéris, à la consultation de la clinique de la Faculté est considérable. Ces malades viennent de tous les coins du département et

même des départements voisins. Ils ont donc été brossés par des médecins différents, et s'ils ne sont pas guéris, ce n'est pas la maladresse de l'opérateur qu'il faut incriminer, mais le brossage lui-même.

Du reste, **M. Cange** a observé des cas de récidive chez des malades brossés par lui. Peut-être pourrait-on lui objecter qu'il ne sait pas brosser, mais l'opération du brossage serait-elle donc si difficile ? Nécessite-t-elle des études si laborieuses et si délicates qu'un chirurgien de carrière fut incapable de la pratiquer ?

Dans ses leçons, le Professeur se plait à rapporter l'observation de l'enfant d'une infirmière de l'hôpital, atteint de granulations depuis dix ans, et qui est venu lui réclamer ses soins pour une poussée de trachome nettement caractérisée, avec vascularisation et infiltration des cornées. La mère insistait pour que les conjonctives de l'enfant fussent brossées ; on opposa un refus formel. Au moment des vacances, la mère profite de ce que le professeur d'ophtalmologie est absent pour présenter sa requête au médecin intérimaire. Celui-ci accepte de pratiquer le brossage, et lorsque le Professeur rentre en octobre, la mère lui présente triomphalement son enfant guéri, mais en apparence seulement. Quelques mois après, le trachome récidivait et se compliquait d'ulcères des cornées. L'enfant fut soigné, dès ce moment, selon la méthode du service, et il fut enfin guéri par quelques applications de jéquirity. Ce malade est, actuellement, un superbe jeune homme qui n'a plus présenté depuis lors d'accidents oculaires.

Les procédés employés à la clinique ophtalmologique de la Faculté sont simples et pratiques; ils ne nécessitent ni un très grand arsenal thérapeutique, ni un outillage compliqué.

Le premier traitement auquel on a recours est le lavage, l'irrigation abondante des conjonctives palpébrales

éversées, des culs-de-sac et de la cornée, avec des solutions aussi chaudes que possible de sérum physiologique ou d'oxycyanure de mercure à 1 pour 2.500 ou même d'eau bouillie simple. Il s'agit, en effet, de lutter d'abord contre les infections surajoutées (infections superposées de **Morax**); et pour cela, il faut d'abord assurer le nettoyage mécanique, la détersion du récessus conjonctival infecté. Il faut balayer les sécrétions au fur et à mesure de leur production. C'est un véritable « service de voirie » à organiser. Ici, comme en chirurgie générale, il faut compter plus sur ce travail de détersion, que sur une action microbicide des liquides antiseptiques ; ceux-ci sont plus préjudiciables à la résistance des cellules et à l'activité des phagocytes que nocifs pour les éléments microbiens. Du reste, chaque fois qu'un trachome, d'une durée prolongée et d'une résistance anormale se présente, soit à la clinique de la Faculté, soit dans sa clientèle, Monsieur **Cange** préconise des compresses chaudes, des lavages fréquents des yeux, et il a pu constater que sous l'influence de ce traitement fort simple, l'état local s'améliore souvent d'une manière rapide et surprenante; tant il est vrai qu'on doit toujours éviter de ne pas prendre, pour une conséquence de la maladie, l'irritation médicamenteuse.

Certes, notre maître ne proscrit pas les médicaments, mais il enseigne qu'ils doivent être judicieusement et opportunément appliqués. Il ne professe pas une bien grande admiration pour les médications nouvelles si généreusement octroyées, depuis quelque temps, par les oculistes. Deux médicaments nouveaux cependant ont trouvé grâce devant lui : le collargol et l'argyrol. Néanmoins, à l'hôpital de Mustapha, on reste partisan du bon nitrate d'argent, « *ce vieil ami des muqueuses* » en solutions de concentrations variables, suivant l'abondance et la nature des sécrétions muco-purulentes.

Le sulfate de zinc, au 1/50 ou au 1/100, est également en grande faveur à condition qu'il soit employé tiède. Pour obtenir des résultats, il ne suffit pas d'instiller, dans

le cul-de-sac inférieur, quelques gouttes du médicament que la fermeture hermétique et spasmodique des paupières rejette immédiatement au dehors. Il faut retourner les paupières et instiller d'abondantes gouttes du collyre tiède, afin qu'il « prenne », qu'il « morde » sur la conjonctive.

Les pommades sont également employées, surtout le soir avant le coucher, parce que dans le courant de la journée, à moins d'appliquer un pansement occlusif, la pommade ne reste pas dans l'œil, et aussi parce que cette application s'accompagne d'une gêne notable. Il est évidemment des cas où le pansement occlusif s'impose, et où la pommade doit rester toute la journée et toute la nuit au contact de l'œil. Trois pommades surtout sont utilisées : la pommade à l'oxyde jaune de mercure porphyrisé, selon la formule de **Morax**, la pommade au collargol, la pommade à l'iodoforme précipité, cette dernière surtout lo squ'il existe des complications cornéennes.

Lorsque, sous l'influence de cette thérapeutique préparatoire, les accidents aigus se sont amendés, on recourt au traitement proprement dit du trachome : modifications de la conjonctive par le sulfate de cuivre seul, ou le sulfate de zinc alternant avec le sulfate de cuivre. Le sulfate de cuivre est employé, soit sous forme de crayon promené assez énergiquement et avec insistance sur la muqueuse, tous les trois ou quatre jours et une fois par jour, soit de préférence, sous forme d'un collyre à la glycérine cuivrique au 1/20 ou au 1/10. Ici, encore, il importe que les paupières soient retournées, que les culs-de-sac soient bien exposés et que le médicament reste en contact un certain temps avec la muqueuse malade. Le seul inconvénient du sulfate de cuivre est d'être extrêmement douloureux. L'instillation préalable d'un collyre à la cocaïne au 1/20, si elle atténue la douleur, ne la fait certainement pas disparaître. Si les souffrances sont trop accusées, prendre la ressource de laver les culs-de-sac à l'eau bouillie et mettre de la pommade à l'oxyde jaune de mercure qui fait cesser les phénomènes douloureux.

Quant au traitement chirurgical, auquel on associe toujours le traitement médical, il se résume dans des scarifications ou dans des galvano-cautérisations.

Pendant un certain temps, Monsieur le Professeur **Cange** eut recours à des grattages à l'aide d'une curette ou de la herse-curette du Professeur **Lagrange**. Ce traitement était surtout appliqué dans les formes papillaires et végétantes de la conjonctivite granuleuse. Le sommet des végétations était décapé à l'instrument tranchant. Actuellement, Monsieur **Cange** semble avoir renoncé à cette thérapeutique, et il en est revenu presque exclusivement à la méthode des scarifications. Particularité importante à noter : Les scarifications ne sont pas pratiquées, comme l'enseignent les traités didactiques, parallèlement au bord libre, mais au contraire, en quadrillé, en losange, comme dans le traitement du lupus, de façon à cerner et étouffer le nodule trachomateux dans des brides fibreuses. En somme, le procédé poursuivi consiste à obtenir, suivant les propres expressions du Professeur **Cange** : « De tissu de sclérose cicatricielle, juste l'indispensable, le *minimum curabile.* » Ces scarifications sont espacées de trois, quatre ou cinq jours, de façon à mesurer le résultat obtenu et à doser l'effet thérapeutique. Elles ont le double avantage de déterminer à la longue, ainsi que nous l'avons dit, des traînées linéaires de sclérose curatrice, mais aussi celui d'avoir un action décongestionnante, immédiate, sur les tissus infectés. Après chaque séance de scarification, on arrose largement la conjonctive palpébrale éversée et les culs-de-sac conjonctivaux avec une solution de glycérine cuivrique, ou avec une solution chaude de résorcine à 10 %, vis-à-vis de laquelle la cornée offre une résistance toute particulière. Souvent, l'instillation de ce dernier collyre détermine le blanchissement de la conjonctive. Notre Maître considère la production de cette « *escharre pelliculaire* » comme des plus heureuses pour le résultat définitif. L'introduction de pommades dans l'œil, le massage de la cornée et des paupières, complètent le traitement.

Dans certains cas exceptionnels de trachome, où le bourgeonnement de la muqueuse se montre avec une exubérance et une abondance excessives, dans les formes présentant une ténacité désespérante ou une tendance anormale à la récidive, on a recours à une méthode inspirée par **Rochon Duvigneau** et **Onfray** (1) : l'abrasion ignée des granulations.

Ce traitement nécessite les instruments suivants :

1° Un galvano-cautère avec un cautère en forme de couteau *très large et très aplati.*

2° Une pince à mors mousses et larges pour retourner les paupières comme celles de **Wecker**, ou à pointes comme celle de **Darier.**

On instille quelques gouttes de cocaïne à 1 pour 20, puis on injecte sous la conjonctive, au niveau du bord supérieur du tarse de la paupière supérieure retournée, un centimètre cube de cocaïne à 1 pour 100. Cette injection distend le cul-de-sac conjonctival, qui devient œdémateux et se déplisse entièrement. Le globe oculaire est protégé au moyen de la plaque métallique. Le bord libre de la paupière supérieure est saisi au moyen de la pince, placée parallèlement aux cils, retournée et enroulée de la main gauche. On promène alors rapidement le cautère aplati sur toute la conjonctive tarsale et les culs-de-sac, en *effleurant* à peine la muqueuse.

L'œil est ensuite lavé abondamment, puis on introduit entre les paupières gros comme un grain d'orge de pommade iodoformée. On fait ensuite un pansement humide, qu'on renouvelle tous les jours. Très rapidement, la surface avivée se transforme en une muqueuse lisse, d'aspect uniformément cicatriciel, de coloration « fleur de pêcher », qui est le signe certain de la guérison. Si le résultat n'est pas satisfaisant, on pourrait faire une seconde abrasion, mais en agissant alors avec une prudence

(1) **Rochon Duvigneau et R. Onfray.** — L'abrasion ignée des granulations, *in Bulletin de la Fondation Rothschild* (1912) page 55.

plus grande encore M. le Professeur Cange se méfiant beaucoup de cette qualité de tissu cicatriciel.

Dans ces conditions, l'entropion cicatriciel n'est jamais à craindre par la suite, si l'on prend bien soin de faire porter l'action du cautère plat en surface et non en profondeur.

Pour terminer, nous mentionnerons, également, le traitement par le **jéquirity**, surtout indiqué quand il existe de la vascularisation cornéenne (pannus). On prend des grains de jéquirity concassés ou, mieux, pulvérisés, et on les fait macérer dans de l'eau distillée froide, pendant quarante-huit heures, dans une proportion de 7 %, proportion supérieure à celle indiquée par **de Wecker**, qui emploie le jéquirity à 3 % seulement. On filtre au moment de s'en servir ; après lavage soigneux de l'œil et instillation de cocaïne à 1 pour 20, on trempe un tampon de coton dans la solution froide de jéquirity et on frotte la conjonctive de la paupière retournée jusqu'à ce qu'elle saigne égèrement. La réaction est extrêmement violente, le malade accuse de la douleur péri-orbitaire, et présente dans les jours suivants un œdème palpébral considérable ; la conjonctive se recouvre de fausses membranes et il s'écoule un liquide muco-purulent abondant. L'œil est lavé trois fois par jour, et on le recouvre de compresses humides et chaudes après introduction de pommade iodoformée. Au bout d'un temps variable, les phénomènes inflammatoires s'amendent, la conjonctive s'aplatit et s'aplanit, les complications cornéennes s'améliorent. Mais pendant un certain temps encore, le malade doit être soumis au traitement habituel.

Notre Maître n'a jamais observé de complications résultant de l'usage du jéquirity. Ce qu'il a constaté, cependant, c'est l'absence de réaction conjonctivale chez des sujets ayant subi, préalablement, le brossage. Il est probable que ce défaut de réaction est dû au fait que la muqueuse a été complètement enlevée par cette brutale opération.

Telles sont, résumées, les méthodes de traitement instituées contre le trachome, à la clinique ophtalmologique de la Faculté. Elles n'émettent pas la prétention de guérir instantanément une maladie qui nécessite toujours, pour guérir complètement, des mois, voire des années, même lorsqu'elle est soignée convenablement.

Le trachome demande, avant tout, un traitement suivi, et persévérant. Les prétendues « méthodes radicales » ont toujours abouti à un échec complet. Dans les cas où elles semblent avoir eu un résultat heureux, que de récidives qui nous échappent, les malades quittant le service à peine améliorés.

En résumé, ainsi que nous l'avons dit en commençant, le traitement du trachome, tel qu'il a été institué par Monsieur le Professeur **Cange**, à la clinique ophtalmologique de la Faculté de Médecine d'Alger, est un traitement de **patience** et de **douceur**. Les résultats excellents obtenus jusqu'à ce jour, grâce à cette méthode, méritaient d'être relatés et d'être retenus par le praticien. Se basant sur une expérience déjà longue Monsieur le Professeur **Cange** n'hésite pas à affirmer qu'elle n'a pas à redouter la comparaison avec n'importe quel autre procédé, ni pour la durée du traitement, ni pour les résultats thérapeutiques obtenus. Elle fait appel surtout à la puissance curatrice de l'organisme, et elle s'inspire de ce principe fondamentale de la thérapeutique : *primo non nocere.*

CONCLUSIONS

Nous avons vu ce que faisaient les Anglais en Egypte. C'est certainement mieux que ce que nous faisons dans nos hôpitaux fixes, mais c'est très onéreux. Peut-être serait-il possible, sans engager de grands crédits, d'arriver à certains résultats pratiques.

S'il est nécessaire que les cas graves de trachome, et leurs complications, soient traités par un spécialiste et dans un hôpital, il semble que les cas légers, les débuts de trachome, peuvent très bien guérir par la simple instillation de collyres au sulfate de cuivre, à condition que cette instillation soit faite **convenablement**, **régulièrement** et **pendant un temps suffisant.** Pour ces cas, le rôle de l'oculiste peut se borner à poser le diagnostic et à instruire la personne qui sera chargée d'appliquer le traitement. Ainsi, le personnel médical pourrait, avec avantage, être assisté ou remplacé par d'autres personnes. Il nous semble que les instituteurs qui sont à même de surveiller facilement les enfants, pourraient être les plus utiles collaborateurs des médecins.

On pourrait, peut-être, faire un essai en petit dans une région choisie, comme le propose notre maître, Monsieur le professeur **Dufour.**

BIBLIOGRAPHIE

Outre les travaux que nous avons analysés en détail et dont l'indication a été donnée au cours de notre travail, nous citerons, comme pouvant être consultés :

Axenfeld. — *Bactériology of the Eye* (traduc. Mac Nab, London).

Boldt. — *Trachoma* (traduc. Parsons and Coats, London).

De Wecker. — *Annales d'Oculistique*, 1900.

Darier. — *Leçons de Thérapeutique oculaire* (Paris, 1911).

Fuschs. — *Traité d'Ophtalmologie.*

Hourmouziades. — *De la Conjonctivite granuleuse* (Paris, 1902).

Lakah et Kouri. — *Annales d'Oculistique*, 1902.

Nicolle, Blaizol, Cuénod. — *Annales d'Oculistique*, 1912.

Peretz. — *Annales d'Oculistique*, 1911.

Peretz et Truc. — *Rev. gén. d'Ophtal.*, 1908.

Sulzer. — *Annales d'Oculistique*, 1909.

Hirschberg. — *Geschichte der Augenheilkunde* (Graefe-Saemisch),

Rhazis. — *Handbuch der gesamten Augenheilkunde*, Leipzig, 1905.

Vu :
Le Président de la Thèse,
Prof[r] DUFOUR.

Vu :
Le Doyen,
P. CURTILLET.

Vu et permis d'imprimer :
Alger, le 16 juin 1916.
Le Recteur,
E. ARDAILLON.

Alger. — Imprimerie Algérienne